ATARI bilgisayar

ŞUBAT 1987 **SAYI: 4**
KDV DAHİL: 1500 TL.

- *Eski Çağlarda Neler Oldu?*
- *Oyuncu Mermi Grafikleri*
- *800 XL ve Süs Balıkları*
- *Bilgisayar ve Düş!*
- *VisiCalc*
- *ST Serisi*
- *Lisan Seçimi*

- *6502 Makina Dili*
- *Oyunlar...Oyunlar...*
- *Klavye İle Tanışıyoruz*
- *Atari'nin Eğitim Kasetleri*

- ***PROGRAMLAR***
  İngilizce-Türkçe-İngilizce Sözlük
  Nükleer Artıklar
  Tombala
  Atmaca

VESTEL'in Ev Bilgisayarı!

GoldStar MSX

Türkiye'de üretilen bilgisayar!

Goldstar MSX.
Türkiye'nin elektronik üssü Vestel'in, Vestel kalitesiyle ürettiği, güçlü, kullanışlı, MSX standartlı, hesaplı ev bilgisayarı...
Goldstar MSX, ülkemizde üretilen ilk bilgisayar...

Şimdi, bilgisayar teknolojisinde dünya standardı haline gelen MSX bir bilgisayarınız var. MSX standardındaki tüm bilgisayarların program ve çevre-birim olanaklarını doğrudan doğruya kullanmaya imkân veren bir bilgisayarınız var: Goldstar MSX.

Goldstar MSX, Türkiye'de, Vestel tarafından, Vestel güvencesiyle sunuluyor. Vestel'in geniş program desteği, servis ve bakım garantisi, Vestel kalitesiyle sunuluyor.

Şimdi Türkiye'de Goldstar MSX var. Ev bilgisayarı almaya karar verdiğinizde, önce Goldstar MSX'i inceleyin. Eğlence, eğitim, iş ve genel uygulamalarda Goldstar MSX üstünlüklerini görün.

Goldstar MSX FC-200 bilgisayarın teknik özellikleri:

- Geniş hafıza: 64 K ana RAM, 32 K ROM, 16 K video RAM. 256 K'ya genişleme imkânı.
- Ergonomik, ince tasarım.
- "Extended Basic"le ileri programlama.
- 32 "Sprite"la animasyon.
- 40x24 ve 30x24 karakter metin yazılımı.
- 256x192 Pixel, 16 renk grafik çözülümü.
- 8 oktav, 3 ton ses.
- Klavye: "Low" profil 73 mekanik tuş, 5 fonksiyon tuşu (10 fonksiyon), 4 "curser" kontrol tuşu.

Ve, Türkiye'nin ilk iş bilgisayarı... Yine Vestel'den!
Vestel Goldstar PC
% 100 IBM uyumlu

Goldstar PC teknik özellikleri:

- 256 K hafıza
- 2 "Floppy Diskette Drive" (360 K kapasite)
- MSDOS İşletim Sistemi
- Büyük genişleme olanağı

Vestel Goldstar MSX sahipleri İstanbul, Ankara ve İzmir'deki "ücretsiz bilgisayar kursu" imkânından yararlanmak için Vestel Yetkili Satıcılarına başvurabilirler.

VESTEL

" ileri teknolojiden üstün ürünler!"

MI

KAPAK KONUSU

800 XL ile neler yapabilirsiniz? Süs balıklarını ithal edip, pazarlayan Şansal Akman, hazırladığı geniş kapsamlı programı ile 800 XL'den max. ölçüde yararlanıyor. İşinin her aşamasını kolayca kontrol altında tutabiliyor.

Oyunlar cazibelerinden hiçbir şey kaybetmiyor. Eğitim programları ile birlikte en çok aranan, kullanılan olma özelliğini koruyorlar.

Bilgisayar dillerindeki gelişmeler, yenilikler izlenmeye değer. Yeni yazı dizimiz, bu amacı taşıyor.

Kısacası Atari Bilgisayar dergisi, bilgisayar dünyasındaki yenilikleri, gelişmeleri sizlere ulaştırabilmek için her fırsattan yararlanıyor. Siz okuyucularımıza değişik perspektifler sunuyor.

OYUNLAR

Rocket Repair Man

Leskos gezegeninde paramparça bir uzay gemisi var. Amacımız, bu geminin parçalarını bir araya getirip tekrar çalıştırabilmek.

Swat

Teröristlere kin duyuyor musunuz? Çevrelerine dehşet saçan, kanlı eylemlerde bulunan teröristler, bu kez de sizin kentinizde eylem hazırlığında.

İçindekiler

ATARI BİLGİSAYAR ŞUBAT 1987

BİLGİSAYAR OKUR YAZARLIĞI

Artık çocuklarınız kesin olarak bilgisayarla öğrenime hazırlanıyorlar. Geç kalmış değilsiniz. Onların gelecekleri anne babaların duyarlığına bağlı olacaktır.

4

68000 MİKRO İŞLEMCİ

Atari 520 ST'nin bilgisayar piyasasına girmesi, mikro bilgisayarlar alanında yeni bir dönemin başlangıcı oldu. ST serimiz devam ediyor.

6

OYUNLAR

Bu ayki oyunlarımız: War-copter, Panic Express, Domain of the Undead, New York City, Night Raiders, Rocket Repair Man, Mr. Dig, Swat.

12

AYIN KONUĞU

Mahir Aşut, iyi bir programcı. Nasıl program hazırladığını İngilizce-Türkçe-İngilizce programında anlatıyor.

16

800 XL ve SÜS BALIKLARI

Süs balıklarına meraklı iseniz, bu merakınızı 800 XL'e olan merakınızla birleştirebilirsiniz. 800 XL, belki de hiç düşünemeyeceğiniz bir alanda harikalar yaratıyor.

20

ESKİ ÇAĞLARDA NELER OLDU?

Bilim tarihine kısa bir bakış: Bilgisayar çağına gelmeden neler oldu? Eski çağlarda bilim nasıl gelişti?

22

BİLGİSAYAR LİSANLARI

İngilizce erkeklerle, Fransızca kadınlarla, Almanca mühendislerle konuşmak içinse, Basic de Atari ile konuşmak içindir diyebiliriz.

26

800 XL'İN KLAVYESİ

Klavyeyi nasıl kullanacaksınız, deneyeceksiniz, ekranı nasıl temizleyeceksiniz? Yeni başlayanlar köşemiz giderek daha renkleniyor.

30

EĞİTİM PROGRAMLARI

Atarinin bütün eğitim programları, dil ve iş programları. Tam liste halinde. Bu kasetler eğitim çağındaki gençlerin hizmetinde.

32

MERMİ GRAFİKLERİ

Bilgisayarınız kullanım alanını genişleterek, oyun tasarlayıp yazabilmeniz amacı ile bir yazı dizisi başlattık.

38

BİLGİSAYARLI DÜŞ

Ali Neyzi'nin bir sohbet havası içinde kaleme aldığı bu metin, ağırlıklı metinler arasında sizleri dinlendirmeyi amaçlıyor.

42

İÇ SAYFALARDA

800 XL ve süs balıkları

Öyle bir program düşünün ki, hem yoğun müşteri hizmetlerine, hem bütün ithalat bilgilerine, hem de çaprazlama için damızlık seçimi gibi teknik bir konuya cevap verebilsin.

Eski çağlarda neler oldu?

Çok eski tarihlerden günümüze değin, bilimsel gelişmelerin kısa özeti. Mısır'da, Yunanlılarda ve Dünya'nın başka yerlerinde.

Araştırmacılar, bilgisayarlardan nasıl yararlandılar?

Nükleer artıkların boşaltılması

Oldukça zor bir oyun, ama çok zevkli. Oyunda hız arttıkça, karar verme süresi azalacak ve gerilim artacak. Elinizde üç değişik artık var. Bunları çukura atarken, aynı cins artıkların yere indiklerinde birbirleriyle temas etmemelerine dikkat etmelisiniz. Her artık 10 puan kazandırıyor. Ekranı bütünüyle doldurduğunuzda 1000 puan kazanabileceksiniz.

Ama bu hiç de kolay değil!

GENSA EKSPRES SERVİS

ATARI 800XL OYUN PROGRAMLARI LISTESI

KASET NO OYUN ADI

1. BC'S QUEST FOR TIRES JOUST
2. SNOKIE
   SPIDER QUAKE
3. SPY'S DEMISE
   CUTHBERT GOES WALKABOUT
4. CAPTAIN COSMO
   MR. COOL
5. TRIOC
   BUCKROGERS
6. AIR STRIKE 2
   STAR CRYSTALES
7. STAR ISLAND
   GOLD MINE
8. JAW BREAKER 2
   CRAZY KOPTER
9. QIX 2
   FORTUNE
10. POLE POSITION 2
    BASKETBALL
11. COHEN'S TOWER
    GETAWAY
12. RIVER RESQUE
    WALL WAR
13. BULLDOG
    FLYACE
14. ASTROWARRIORS
    INSECTS
15. MOUSE ATTACK
    HOT LIPS
16. COLLISION COURSE
    QBERT
17. JUMBO JET PILOT
    RACE
18. HAUNTED HILL
    TURMOIL
19. LASER ANTS
    MANKALA
20. FIRE FLEET
    ARCHON
21. CROSS FIRE
    GOMOKU
22. NINEBALL
    PLUMBOUS
23. MOUNTAIN KING
    SNAKE BYTE
24. SPARK BUGS
    MOON PATROL
25. JOURNEY TO THE PLANETS
    SEA BANDIT
26. FINAL ORBIT
    BUGGY
27. POLE POSITION 2
    DONKEY KONG
28. CADI KAZANI
    SYNTRON
29. LIVEWIRE
    AIR STRIKE 1
30. CATNAP
    ALIENS
31. PITSTOP
    JUMPMAN JUNIOR
32. CHOMPER
    IRON ROAD
33. GALACTIC CHASE
    MISSILE
34. OUTLAW
    STAR RAIDERS
35. BOXING
    SEA CHASE
36. SUPER FROGGER
    CONGO MONGO
37. DROIDS
    METEOR STROM
38. LONE RAIDER
    PUSHY PIG
39. STARGATE COURIER
    SHOW DOWN
40. PLANETARY DEFENCE
    BLUE THUNDER
41. STAR WARS
    STAR CRUISER
42. KEYSTONE KAPERS
    CYBERNOME
43. PARALAX
    DARTS
44. CAPTAIN BEEBLE
    STAR LEAGUE BASEBALL
45. RIVER RAID
    STELLAR SHUTTLE
46. MICRODEAL SHUTTLE
    SATRANC
47. SEAFOX
    PICNIC PARANOIA
48. CANYON CLIMBER
    BLOCKADE
49. DELUXE INVADERS
    PACMAN 2
50. POGOMAN
    CYTRONMASTERS
51. SHAMUS 2
    PASIFIC COAST
52. RIVERRAT
    STRATOS
53. SPEEDWAY
    PATHFINDER
54. PREPPIE 2
    ARENA
55. RALLY
    ROBOT BATTLE
56. APPLE PANIC
    STARTREK
57. PINHEAD
    TINYMITE
58. QUARXON
    SNAPPER
59. CAPTUREFLAG
    NECROMANCER
60. THRAXLAIR
    MOTOCROSS
61. STARFIRE
    THE E FACTOR
62. KEYCHASE
    SENSO
63. SPACE ACE
    GALAXIANS
64. CLAIM JUMPER
    CRYPTS OF PL
65. PREPPIE 2
    LOCOMOTION
66. BLUE MAX
    RITTERIC
67. ROBOTRON 2084
    BOKS
68. AARDVARK
    ASTROGROVER
69. ATOMSMASHER
    ANDROMEDA
70. RACE IN SPACE
    STARMAZE
71. GYRUSS
    QUILLIN DROID
72. DEKATLON
73. CHOP SUEY (KUNG-FU)
74. HI-JACK
75. SURROUND
    DON PAINT
76. FUTBOL
77. ONE ON ONE
78. DROPZONE
79. SPITFIRE ACE
80. BUG
81. DIMENSION-X
82. JET BOOT JACK
    DIAMONDS
83. STRANDED
84. ROBIN HOOD
    CITADEL WARRIOR
85. SPY HUNTER
86. BALLBLAZER
87. SNOOKER (BILARDO)
88. TAPPER
89. COLOURSPACE
90. ZORRO
91. MR DO
92. ELEKTRAGLIDE
    SEA DRAGON
93. MERCENARY
94. KISSIN KOUSSINS
    ENCOUNTER
95. STRATOS ATTACK OF
    THE MUTTANT CAMELS
96. SPY ISLAND CAPER
97. CHIMERA
98. F 15 STRIKE EAGLE
99. SCRAM
    (NUCLEAR POWER PLANT)
100. PITFALL 2
     THE LAST STARFIGHTER
101. DESTINATION UNKNOWN
     CRAZY ANTICS
102. E.T.
     DEFENDER
103. TIME RUNNER
     AIRRAID
104. SPY STRIKES BACK
     STAR BASE
105. JUNGLE BOY
     CHOPLIFTER
106. PENGO
     POPEYE
107. TUTANKHAMUN
     DONKEY KONG JUNIOR
108. DEATH STAR BATTLE
     STARFIRE WARRIOR
109. QUASIMODO
     ROUND ABOUT
110. RAINBOW
     MILLIPEDE
111. MOON SHUTTLE
     HARD HAT MACK
112. SPRINGER
     LIFEWIRE 1
113. CLOWNS & BALLOONS
     SUBMARINE
114. BOULDER DASH
     CHECKER
115. THE BEAN MACHINE
     MARAUDER 1
116. ALIEN AMBUSH
     PROTECTOR 1
117. SNEAKERS
     WARGAME
118. KICKBACK
     MARAUDER
119. O'RILEY'S MINE
     SHADOW WORLD
120. SPACE EGGS
     VOYAGE
121. WARM WAR
     VANGUARD
123. HARVEY
     MISS PACMAN
124. DIG DUG
     WHIRL WIND
125. POKER SAM
     PHOBOS
126. ASTEROID
     ASTRO CHASE
127. SALMON RUN
     TRIAD
128. BUMPER BALL
     METEOR
129. JUICE
     BURIED BUCKS
130. SWAMP CHOMP
     ANT EATER
131. MONSTER SMASH
     JAW BREAKER 1
132. PENGO 2
     BURGERS
133. STON TRAP
     FAST EDDIE
134. STAR TRUX
     NIGHT STRIKE
135. BETALYRAE
     ZEPPELIN
136. PLATTER MANIA
     SUPER COBRA
137. CENTIPEDE 3
     FLIP & FLOP
138. CYCLOD
     SPACE INVADERS
139. NEW QBERT
     SLINKY
140. MOON PATROL
     EQUESTRIAN
141. JAMES BOND
     ABRACADABRA
142. BEHIND JAGGI LINES
     LIFEWIRE 2
143. TRICKY TRACKS
     AREX
144. KENNEDY APPROACH
145. ROAD RACE
146. MEDIATOR
147. BIG BIRD
     PRINCESS AND FROG
148. THERAMED
     CENTIPEDE
149. HOVER BOVER
150. LASER GATES
     ESPIAL
151. BUZ HOKEY!
     MEGAMANIA
152. MYRAPED
     OZZY'S ORCHARD
153. CASTLE
     APOCALYPSE
154. PORKY'S
     JUNO FIRST
155. POOYAN
     BRISTLES
156. PITFALL 1
     ZONE RANGER
157. KABOOM
     MARIO
158. CIZIM PROGRAMI
159. COUNTER MEASURE
160. TENIS
     FACE BAKER
161. SCHACH (SATRANC 2)
162. SUPER ZAXXON
163. CAVERN OF MARS
164. CIZIM PROGRAMI 2
165. SILICON WARRIORS
     ROSENS
166. BOULDER DASH 2
167. THE GOONIES
168. CAVERNS OF MARS
169. KING OF RING
     MISSILE
170. FLAK
171. BLACK JACK CASINO
     SENTINEL
172. RICHARD PETTY'SEN
173. CARNIVAL MASSACRE
     COMPUTER WAR
174. GHOST CHASER
175. NIGHT RAIDERS
     CANNIBALS
176. PENGON
     OLLIE'S FOLLIES
177. MR. DIG
178. JUMPMAN
179. RAID OVER MOSCOW
180. BRITISH HERITAGE
     JUGSAW PUZZLER
181. SCOOTER
182. HARDBALL
183. SPACE GUNNER
     DANGER RANGER
184. SUN STAR
     THE ORB OF ZARDAMA
185. DECATHLON
186. PANIC EXPRESS
187. NEWYORK CITY
188. MR. ROBOT
189. WAR COPTER
190. SCREAMING WINGS
191. ROKET REPAIRMAN
192. ESCAPE FROM DOOMWORL
193. DOMAIN OF THE UNDEAD
     THE TAIL OF BETALYRAE
194. SWAT

İstediğiniz kasetlerin numaralarını ve adresinizi istek Formuna yazıp adresimize postalayınız. En kısa zamanda istekleriniz PTT'nin "Paket Posta Servisi" ile adresinize gönderilecektir. Ödeme paket elinize ulaşınca yapılacaktır.

— Her oyun kaset 1.750-TL dir.
— Eğitim kasetlerinin listesini 3. sayıdaki reklamımızda bulabilirsiniz.

İSTEK FORMU

Adı : .....

Soyadı : .....

Mesleği : .....

Adres : .....

Atari Yetkili Bayii

Gensa

MAKİNA PAZARLAMA LTD. ŞTİ.

Abdülhakhamit Cad. No: 56 TAKSİM
Telf: 155 16 16 - 150 35 64 İSTANBUL

ATARI bilgisayar

Ready

Yıl: 1, Cilt: 1, Sayı: 4
Şubat, 1987

Sahibi:
Elektrometa Teknik Malzeme
Tic. ve San. A.Ş. adına
Mustafa U. KAFESÇİOĞLU

Yazı İşleri Müdürü:
H. Ünsal ÇAKMAK

Müşavir:
Ahmet ÇAVUŞOĞLU

Genel Yayın Yönetmeni:
Erdal SİDAR

Yabancı Yayınlar:
Arzu ERSOY

Program Sorumlusu:
Yüksel GÜÇLÜ

Oyunlar:
İsmail KAFESÇİOĞLU
Nezihe DEDEOĞLU
Levent TÜRKAY

Vinyet:
Ümit KARTOĞLU

Yönetim Yeri:
Elektrometa A.Ş., Atari
Hayrettin İskele Cad. No. 11/4
Beşiktaş-İstanbul

Abone Havale:
AKBANK-BEŞİKTAŞ
Hesap No. 5890

Dizgi-Film-Pikaj-Ofset hazırlık-Baskı:
Renk Yapımevi-Kıral Matbaası
526 91 69 - 527 39 69
Cağaloğlu-İST.

Dağıtım:
GAMEDA
567 11 67

Sevgili Okuyucularımız,

Kişisel bilgisayar endüstirisinin ev kompüter potansiyelinin, gerçek, pratik ve istenilen uygulamaları yapabilecek programları oluncaya kadar istenilen düzeye ulaşamayacağını belirtmektedir, fakat buna göre eğitim ve eğlence, ev bilgisayarlarını her evin değişilmez bir parçası haline sokmaktadır.

İstatistiklere göre, bilgisayarların çoğunun eve girmesinin sebebi, bilgisayar oyunlarıdır; yani eğlence. Bilgisayar oyunları ufkumuzu genişlettiği gibi, düşüncelerimizi de değiştirmektedir. Bilgisayar oyunları bunu nasıl gerçekleştirmiştir?

Bilgisayar oyunlarının öncüleri refleks ve el-göz uyumunu denemekten başka bir işe yaramıyordu ve bu uyumu sağladıktan sonra bu oyunlar çok sıkıcı gelmeye başlıyordu.

Artık bilgisayar oyunlarını üreteniler de bu öncülerin bilgisayar severlerin ihtiyaçlarını karşılayamadıklarını anladılar ve düşüncelerimizi genişleten, aklımızı çalıştıran, bizleri zorlamaya başlayan oyunlar çıkartmaya başladılar. Bu oyunlar kendimizin bir plan yapmasını, karşı tarafın yapacağı bir değişik harekette ne yapmamız gerekeceğini düşünmemizi sağlamaktadır. Bugün insanlar beyin exerzisi için gazete veya dergilerdeki bulmacaları çözüyorlar veya satranç oynuyorlar. Bunlar tabii ki düşünme yeteneğimizi geliştirecektir, fakat bilgisayarlar bize çok değişik mantık alıştırmalarını kullanma potansiyelini sunmaktadır. Bu oyunlar bazen gerçek hayatımızdan parçalar oluyor. Mesela bir savaş oyununda generalsiniz ve askerlerinize karşı sorumluluk duyuyorsunuz. Düşmanı yenmek için elinizden gelen bütün gayreti gösteriyorsunuz, fakat düşman birlikleri sizi esir alıyor ve siz gerçekten esir kalmış gibi üzüntü duyuyorsunuz. Bir daha ki oyunda daha dikkatli bir plan yapıp, siz galip çıkmak isteyeceksiniz. Bu oyunlarda kendinizi bir an savaş alanında zannediyorsunuz ve çok dikkatli hareket ediyorsunuz.

Artık bilgisayar oyunları üreten firmalar bu konulara ağırlık vermeye başlamışlardır. Öyle oyunlar olacak ki, kendiniz bir firma kuracaksınız ve bu firmanın bütün sorumluluğunu üzerine alacaksınız. Bu firmanın personelini, pazarlama stratejisini, kârlılık oranını kendiniz hesaplayacaksınız. Bu programla ilgilendikçe gece yattığınızda diğer firmaların neler yaptığını, hangi çeşit mamülü ürettiğini düşünmeye başlayacaksınız. Sonunda firmanızın zarar ettiğini görünce, moraliniz bozulacak, ama kâr ederse övünmeye başlayacaksınız.

Bilgisayar oyunlarının artık bu alanlardaki gelişmelerini incelemeye zorunluyuz. Bilgisayar oyunları çocukların ufkunu geliştirmek, plan yapmayı ve sorumluluk almayı öğretmeye başlamıştır.

Bilgisayar oyunlarının bundan sonraki hedefi sadece bir konu altında toplanabilir: Mantık oyunları.

Saygılar sunarım.

Ünsal Çakmak

BİLGİSAYAR OKUR-YAZARLIĞI

"Mutlusunuz gençler, gelecek sizindir"

Sayın anne ve babalar, çocuklarınıza bilgisayar kullanma imkanını vererek, onlara geleceklerini hazırlamakta yardımcı olabilirsiniz.

Değişimin ne denli belirgin olduğunu görebilmek için okullardaki duruma bir göz atmak yeterlidir. Bugün ABD'de ortaokulların üçte ikisinin, ilkokullarınsa, üçte birinin kullanımına sundukları en az bir bilgisayara sahip oldukları bir gerçektir.

Ortaokullarda öğrendiklerini bilgisayarlarla arttırma imkanına sahip çocuklar, bu imkana sahip olmayan çocuklardan çok daha fazla bilgi edinmekte, sınavlarda çok daha başarılı olmakta ve çok daha iyi notlar almaktadırlar.

Okullarda bilgisayar kullanımının giderek artışı dikkatleri bilgisayar bilgisinin (okur-yazarlığının) sağladığı faydaları üzerine yoğunlaştırdığı için, ana babaların pek çoğu evlerine birer bilgisayar alarak çocuklarının bu geniş bilgi edinme olanağına en kısa sürede kavuşmalarını sağlamaktadırlar. Artık aileler, okulda haftada birkaç saat bilgisayarla çocuklarının eğitiminde büyük bir destek olduğunu gördüklerinden, onların her ellerinin altında bulunacak bilgisayardan ne denli büyük faydalar elde edebileceklerinin bilincine varmış bulunmaktalar. Yazılım (software) piyasasının en süratle gelişen kesimi, her yıl % 71 artış gösteren, evler için eğitim paketlerini hazırlayan kesimdir. Bu ana babalar çocukların ne kadar çabuk büyüdüğünün ve eğitimlerinin beklemeye tahammülü olmadığının bilincindedirler. Çocuklarının yaşayacağı geleceğin dünyasında bilgisayar okur-yazarlığının bir ayrıcalık olmaktan çıkacağının bu konuda cahil kalanların aşılmasının çok güç sorunlarla karşılaşacağının farkındadırlar.

Bilgisayar okur-yazarlığının evde öğrenimi

Bir yemek listesini veya gazeteyi okuyabilmekle okur-yazar sayılabilir misiniz? Yoksa okur-yazar sayılabilmek için Ahmet Haşim'i kolayca anlayabilmeniz mi gerekir? Bilgisayar okur-yazarlığı da aynı buna benzer kaypak bir konudur. Basit bir kelime işlemciyi kullanabilmek sizce bilgisayar okur-yazarı sayılabilmek için yeterli midir? Yoksa ikinci ana diliniz mişcesine BASIC ile düşünebilmek mi sizi bilgisayar okur-yazarı yapar.

Sanırız, bilgisayarın neler yapabildiğini bilmek, onun geniş ufkunu tanımak ve yapmak istediklerinizi yaptırma yeteneğine sahip olmak temel bilgisayar okur-yazarlığı olarak tanımlanabilir. Bunların tümünü zevk duyarak, özgün buluş ve tarzlarda yapabilmek ise, bu konuda akıcılığın elde edilmesi olarak özetlenebilir.

Bilgisayar konusunda temel bilgilere sahip olma, ilk bilgisayarın alınmasından evvel evde başlayabilir. Alacağınız bilgisayarın seçimi sizi bazı sorunlarla karşı karşıya bırakacaktır. Bir sorunu çözmek için diğer bir sorunu kullanma temeline dayanan eski bir tekniği deneyin, işin ta başında çocuklarınıza da söz hakkı tanıyın. Bırakın seçim için ön hazırlık çalışmasını onlar yapsın. Bilgisayarı onları geleceğe daha iyi hazırlamak için aldığınıza göre bu ön hazırlık cihazı satın almadan önce onların eğitimini başlatmak için elinize geçen altın değerinde bir fırsattır. Çocuklar yorulmak nedir bilmeyen, coşkulu ve ciddi araştırmacılar olabilirler. Doğru yönlendirilirlerse sizi şaşkına çevirecek kadar eksiksiz bir piyasa araştırması yapabilirler.

Her biriniz için bilgisayarın özelliklerinin neler olması gerektiğini, onunla neler yapabileceğinizi, oyun oynamaktan programlamaya kadar ne tür olanaklara sahip olduğunuzu aranızda tartışın. Böylece bilgisayara sahip olmak ile ilgili kafanızı kurcalayan sorunları gündeme getirme ve çözme fırsatı bulmuş olursunuz.

Çocuklarınızın ev ödevlerini hazırlayacak, programlama konusunu araştıracak yerde, kendilerini oyunlara kaptıracaklarından mı korkuyorsunuz? Ağabey ya da ablalarının bilgisayar üzerinde daha fazla hak iddia edip, onların yeterince bilgi alamayacaklarından mı kuşkulusunuz? Bu sorunlar aile içinde çözümleyip, bir düzene sokabileceğiniz konulardır.

Önemli Olan Nedir?

Bu noktada siz biraz geri çekilin! Asıl önemli olan çocuklarınızın tercihidir. Cihazın asıl sahipleri, asıl kullanıcılar çocuklarsa, kararı etkileyecek olan da onların oyları olmalıdır. Ne de olsa alacakları karar onları yıllarca birlikte yaşayacakları bir seçime zorluyor. Siz de arabanızı seçerken aynı güçlükle karşılaşmadınız mı?

En önemlisi ise, seçilen makinayı eve getirdiğinizde, bunun karşılığında çocukların yatırım olarak kendi kişiliklerinin bir parçasını ortaya koyduklarını unutmayın. Artık onlar sağlam bir bilgi temeline dayanarak, bilinç ve gururla seçimlerinin onlara neler kazandırabileceğini öğrenmeye başlayacaklardır.

Hiç Bir Zaman "Çok Geç" Değil

Bilgisayarınız evdeki yerini aldıktan sonra, geçen birkaç hafta içinde, yaşça daha büyük olan çocuğunuz kuşkusuz günün pek çok saatini onun karşısında geçirecektir. Ama belki evde henüz emekliyen ya da okula başlamamış bir küçük vardır. Bu küçüğün bir parlayıp bir sönen bu cihaza karşı duyduğu ilgiyi, aman yaşı daha küçük diye görmemezlikten gelmeyin. Çok küçük çocuk-

ların dünya hakkındaki ilkel bilgileri, büyüklerini dikkatle izleyip, taklit ederek edindiklerini unutmayın. Dört yaşındaki yavrunuz siz bir programda çalışırken nefesini tutmuş ekrandaki çizgileri-noktaları izliyorsa, çalışmanıza bir kaç dakika ara verip, olup biten hakkında ona basit açıklamalar yapın. Küçüğü, çok mütevazi bir ölçüde de olsa size yardım etmeye özendirin. Küçük çocuklar için dünyanın ne denli yeni olduğunu, öğrenme ve eğlenmenin onların gözünde aşağı yukarı aynı şey olduğunu unutmayın. Bilgisayarı günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası kabul ederek büyüyen bir çocuğun bilgisayar korkusuna karşı bağışıklık kazanacağı inkar edilmez bir olgudur.

Zekice Bir Oyun Yaratın

Eğer küçük çocuğunuz başkentlerin adını ezberlemekte zorluk çekiyorsa, daha büyükçe olanı ise, programlama konusu ile ilgileniyorsa, ona tekdüze ezberin sıkıcılığını giderecek başkentlerin karışımından oluşan eğlenceli bir program yazmasını önerin. Böylelikle hem küçüğün ödevini yapmasını, hem de büyüğün programcılık dünyasına ilk adımını atmasını sağlamış olursunuz. Ders programlarının hazırlanmasında, çocuklara en zor gelen taraf, tasarılarının temize çekilmesidir. Atari kelime işlemcisi gibi, kullanımı kolayca öğrenilen programlar, onların kusursuz ve tertemiz bir rapor hazırlamalarına yardımcı olacaktır. Bunun dışında, yaşamlarının daha sonraki dönemlerinde kendilerine sonsuz faydalar sağlayacak bir beceriyi elde etmiş olurlar. Bu sonraki dönem sizin sandığınızdan çok daha önce gelip çatabilir. Birdenbire okul saatlerinin dışında ya da yaz tatillerinde cep harçlığını çıkaran genç bir girişimcinin babası oluverirseniz.

Ayrıca ATARI dergisi ve ATARI FAN CLUP üyeliği gibi olanaklardan da yararlanabileceğinizi unutmayın. Bu sayede çocuğunuzun hem bilgisi genişleyecek, hem dünyada bilgisayar konusunda kaydedilen gelişmeleri yakından takip edebilecek, hem arkadaş çevresini büyütebilecek, hem de bu tür aktivitelerin getirdiği ekonomik kolaylıklardan yararlanabilecektir.

Anne Babalara Bir Öneri

Düşünceli aileler, bilgisayarın sağlayacağı sonsuz faydaları kuşkusuz görecek, onları bir bilgisayarla tanıştırmakta gecikmeyeceklerdir.

Ancak bu noktada dikkat edilmesi gereken çok önemli bir nokta var: yardım ve bağımsızlık arasında rahat bir-denge kurulmalıdır. Çocuğunuza her şeyin en iyisini sağlamak amacı ile onu fazla zorlamayın. Çok küçük çocukların bile bağımsız fikirlere sahip olduğunu unutmayın. Çocuğunuzun kişisel ihtiyaçlarını, bilgi düzeyini, kişiliğini ve bu niteliklerin büyüdükçe nasıl geliştiğini hassasiyetle dikkate alın. Çocukların bağımsız olarak öğrenme, deneme ve oynama gereksinimine, kendi meraklarını kendi kendilerine giderme eğilimine saygı duyulmalıdır.

Çocuklarınızın yaşı ne kadar ilerlemiş olursa olsun, onların bilgisyardan en büyük faydayı sağlayabilmelerini mümkün kılacak bir yöntem vardır. Yeni beceri ve bilgiler edinirken, onlara her yepyeni cihazı yönetmekte usta olmayı, her istediklerini hattâ hayallerinin ötesinde olanları bile yapmayı öğretebilirsiniz.

Çocuklarınıza bilgisayar dilinde sadece okur-yazar kalmayıp, akıcılığı elde ettirerek kendilerine güzel bir gelecek hazırlamalarına yardımcı olabilirsiniz. Bilgisayar kullanımında ustalık düzeyine erişen çocuklar, mirasları olan geleceği şekillendirirken daha büyük bir güce sahip olurlar.

ST SERİSİ

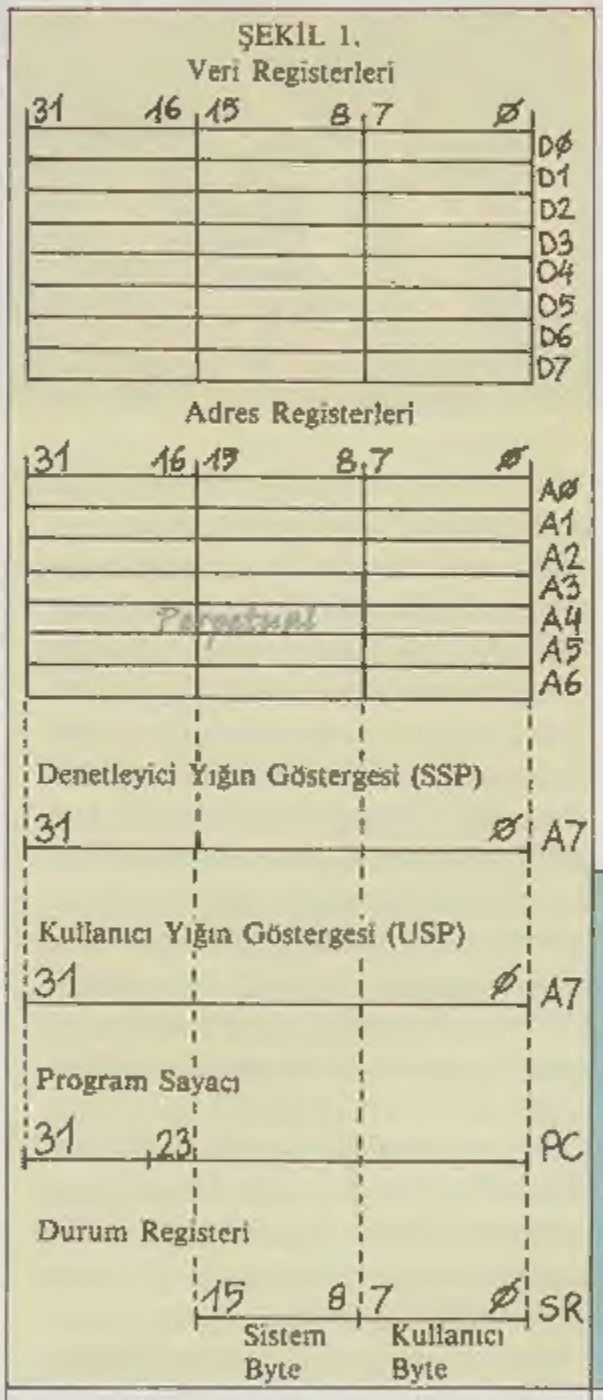
68000 MİKRO İŞLEMCİSİ

ATARI 520 ST'nin bilgisayar piyasasına girmesi mikrobilgisayarlar alanında yeni bir dönemin başlangıcı oldu. Yüksek performansı ve düşük fiatı ile de bilgisayar alanının öncüsü olmuştur. Bu gelişmiş bilgisayarın kalbi 1979 yılında Motorola tarafından geliştirilen 68000 mikro işlemcisidir. Yapı olarak 68000 32 bitlik iç mimariye sahip, 16 bitlik bir mikroişlemcidir. **ST** adı da bu nedenle (Onaltı/Otuziki)**(Sixteen/Thirtytwo)** sayılarının baş harflerinden oluşturulmuştur.

68000'de 32 adres yolu ve 16 veri yolu mevcuttur. Mikroişlemci 16 Mbyte'lık hafıza adresleyebilir ve çoklu iş sağlayabilir. Ayrıca çok hızlıdır. 68000'nin 520 ST'de kullanılan tipi 8 MHz'de çalışır. En iyi yönü de 68000'nin nispeten kolay programlanmasıdır. Makina dili sadece 56 komut içerir. Bunlar 8 bitlik (byte), 16 bitlik (kelime) veya 32 bitlik (uzun kelime) veri kullanırlar. Yukarıdaki özelliklerinin yanısıra 68000 çevre birimlerini de hafıza yerleri olarak yorumlar. Bunun sonucu olarak hafızayla bilgi alışverişi için kullanılan komutlar ile çevre birimler ile bilgi alışverişi için kullanılan komutlar aynıdır.

68000'nin ayrıca program takibi **(debugging)** için ayrıca özel bir "izleme modu" vardır.

ŞEKİL 1.



68000 Registerleri

68000'nin 32 bitlik 17 genel amaçlı registeri, 32 bitlik bir programsayacı ve 16 bitlik bir durum registeri vardır.

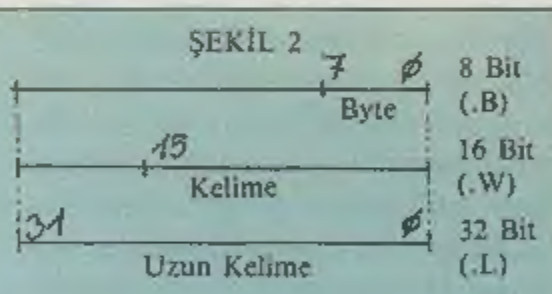
17 genel amaçlı registerden 8 tanesi veri registeri, 7 tanesi adres registeri ve 2 tanesi de yığın göstergesidir. (Şekil. 1)

VERİ REGİSTERLERİ

D0-D7 registerleri mikroişlemici içindeki yüksek hızlı RAM (Random Access Memory) yerleridir ve geçici veri depolamak için kullanılırlar. Veri registerleri 32 bit uzunluğunda oldukları halde, bunlar 8 bit (byte), 16 bit (kelime) ve 32 bit (uzun kelime) olarak kullanılabilirler. Kısacası 68000 veri registerlerinin bir bölümünü geri kalan kısmını etkilemeden kullanabilirler. Byte olarak kullanıldığında en az anlamlı 8 bit kullanılır. 8-31 bitleri etkilenmez. Kelime olarak kullanımında en az anlamlı 16 bit kullanılır. 16-31 bitleri etkilenmez. uzun kelimede ise, bütün bitler kullanılır. Aynı anda dört byte'ı kullanabilme yeteneği program gerçekleştirme süratini önemli derecede arttırırken bir program için gerekli komut sayısını azaltır. Her makina dili komutu 68000'e veriyi byte mı, kelime mi yoksa uzun kelime olarak mı kullanacağını bildirir. Bunu sağlamak için komutun sonuna "B", "W" veya "L" harfi eklenir. Bu harfler sırasıyla "byte", "kelime" ve "uzun kelime"yi ifade ederler. Bunun sonucu olarak, herhangi bir komut veri registerinin içeriğini değiştirir ve bu komut sonunda "B" harfi varsa registerin sadece en az anlamlı 8 biti etkilenir. W için de en az anlamlı 16 biti etkilenir.

Şekil 2'deki komutların herbiri veri registeri 0'dan veri registeri 1'e veri aktarmaktadır. D0 kaynak, D1 ise, varış registeridir.

ŞEKİL 2



Komut:
MOVE.B D0,D1 BYTE
MOVE.W D0,D1 KELİME
MOVE.L D0,D1 UZUN KELİME

ADRES REGİSTERLERİ

68000 A0-A7'ye kadar sekiz adres registeri vardır. Bunlar 68000'e bilgiyi hafızanın neresinden alacağını ve nereye göndereceğini söylerler. Programınızda bir hafıza adresine çok sık erişmeniz gerekiyorsa, bu adresi bir adres registeri-

ne yerleştirmek size büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Örneğin A1 registeri $500'ü içeriyorsa:

MOVE.L (A1),A0

komutu $500 adresinden itibaren 4 byte'ı adres registeri 0'a atar.

Parantezler dolaylı bir artmayı belirler ve 68000'e bilgiyi, doğrudan registerden almayıp, bilgiyi A1'deki adresten itibaren almasını söyler.

ÇALIŞMA MODLARI

68000'nin iki çalışma modu vardır. Denetleyici (supervisor) modu ve kullanıcı (user) modu. Bu modlar sırasıyla sistemin kontrolu ve kullanıcı uygulamaları için kullanılırlar. Bütün komutlar denetleyici modda kullanılabilmesine karşın, bazı komutlar kullanıcı modunda kullanılamazlar. Bu durum kullanıcı programlarını, dikkatle kontrol edilmesi gereken sistem registerlerini bozmasını önler. Her iki modun da kendilerine ait birer yığını vardır. A7 bu modlardan hangisi ile çalışıyorsanız o mod için yığın göstergesi olarak kullanılır. İç yapı olarak gerçekte iki registerdir. Böylece modlar arasında, hiçbir yığının değerini kaybetmeden geçiş sağlanabilir.

PROGRAM SAYACI

Mikroişlemcilerin çoğu gibi, 68000'de bir programı çalıştırmak için hafızadan bir komut alır, bunu icra eder, sonra bir başkasını alıp, onu icra eder v.s. işlemlerini yapar. Normal koşullarda bu işlemler program sona erene kadar devam eder. Program sayacı 68000'e bir sonraki komutun adresini bildirir. 32 bit uzunluğundadır. Fakat sadece en az anlamlı 24 bit kullanılır. Kısaltılmış boyutu ile bile program sayacı 16 Mbyte (2^{24}) lık hafızaya erişebilir yani mikroişlemci 16 Mbyte'lık hafıza adresleyebilir.

DURUM (STATUS) REGİSTERİ

Durum registeri 16 bitlik bir iç hafıza alanıdır ve 68000 komutlarının işlem sonrasındaki bazı durumlarını kontrol eder. Örneğin sonuç sıfır mı, elde var mı v.s.

Bu register içindeki her bite bayrak (flag) adı verilir ve her bayrak belli bir durumun mevcut olup olmadığını belirler.

Durum registeri 2 byte'a bölünmüştür. Kullanıcı byte'ı ve sistem byte'ı.

Kullanıcı byte'ı 6502 makina dili programcısı tarafından bilinen birçok bayrak içerir. Bunlardan birincisi Carry (Elde) (C) bayrağıdır. Bir toplama yaptığımızda elde veya çıkarma yaptığımızda ödünç alma varsa bu bayrak 1'e ayarlanır yani bayrak kalkar.

(Note: Bu 6502'den farklıdır. 6502'de çıkarma sırasında ödünç alma varsa elde bayrağı 0 yapılır.)

Ayrıca elde bayrağı, döndürme ve kaydırma işlemlerinde veri registeri dışına çıkan biti de tutabilir.

Bir toplama veya çıkarma sonucu operand sınırları aşılırsa taşma bayrağı (V) 1 olur. Aritmetik bir kaydırma sonunda operandın anlamlı bitinin değişmesi halinde de 1 olur. Bu bayrağı etkileyebilecek diğer işlemler bölme, tersini alma (negation) ve karşılaştırma işlemleridir.

Bir işlemin sonucu sıfır ise, sıfır bayrağı (Z) 1 olur. İşlem negatif sonuç verdiğinde, negatif bayrak (N) 1'e ayarlanır. Bir aritmetik veya kaydırma, döndürme komutu yerine getirilirken uzatma bayrağı (X) Elde (C) bayrağının değerini alır.

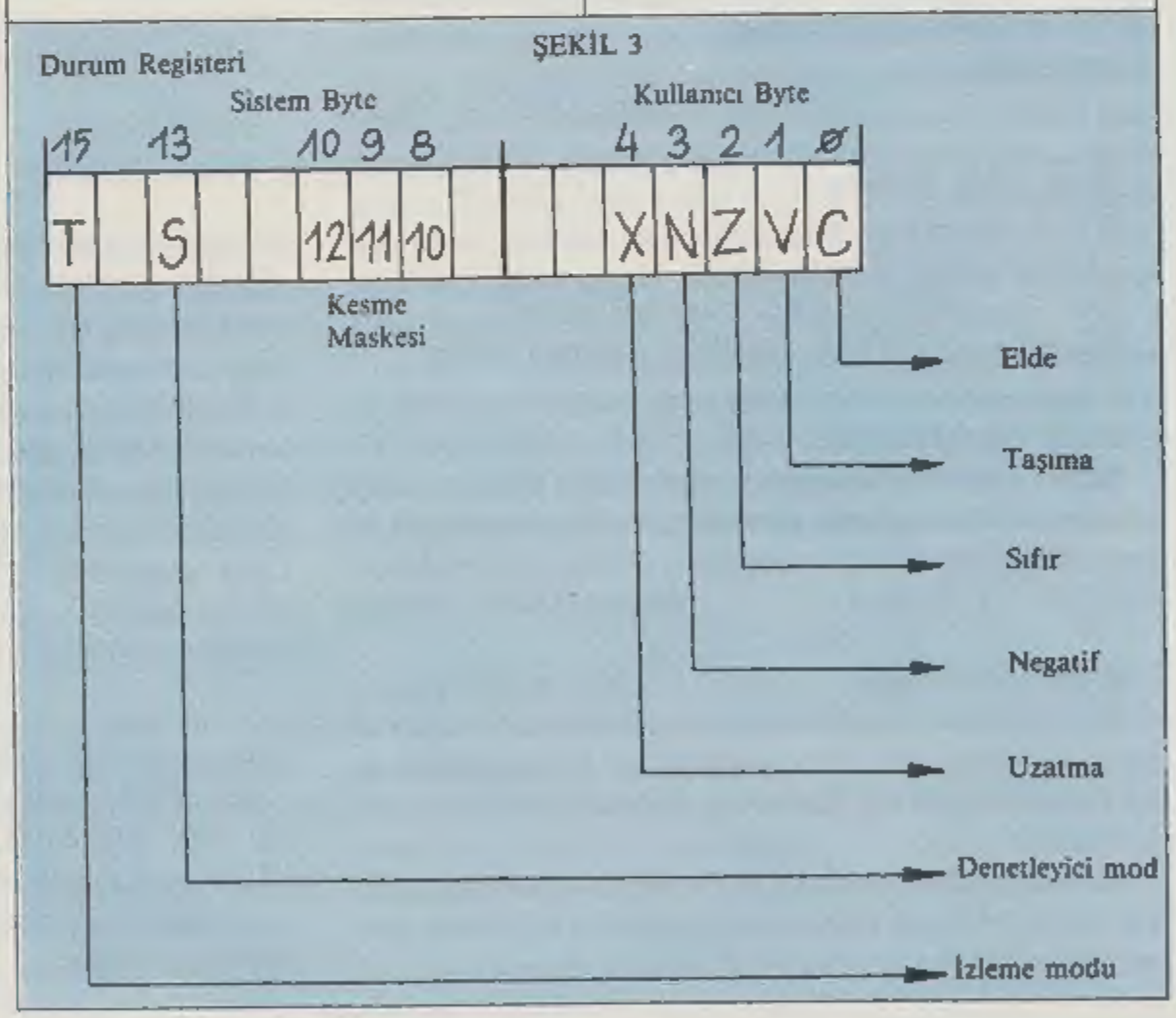
Sadece denetleyici modunda kullanılan sistem byte'ı durum registerinin yüksek anlamlı 8 biti olan 8-15 bitlerini içerir. Mevcut bitlerin sayısı 8 olduğu halde, bunlardan sadece beşi kullanılır 8-10 bitlerini Kesme Maskesi (I0, I1, I2) oluşturur. Bu üç bitlik maske mikroişlemcinin yedi kesme seviyesinden hangisine hizmet vereceğini gösterir.

Denetleyici bayrak (S) onüçüncü bittir. Bu bayrak mikroişlemcinin kullanıcı modunda mı yoksa denetleyici modunda mı olduğunu gösterir.

Kullanıcı modu için 0'a, denetleyici modu için ise, 1'e ayarlanır.

İzle bayrağı (T) 15. bittir. Bu bayrak 68000'in takip (debug) alanını kontrol eder. (T) 1 yapıldığında İzle modu seçilir. Böylece 68000 denetleyici moduna girer ve herbir komut yerine getirildikten sonra kullanıcı tarafından yazılmış bir servis alt programına dallanır. Bu şekilde program çalışırken onu inceleyebilmek için servis alt programı kullanılarak takip kolaylaşmış olur. Şekil 3'te Durum Registeri ve bütün bayraklarının bir şeması verilmiştir.

ŞEKİL 3



OKUYUCU MEKTUPLARI

Sevgili Okurlarımız,

Sizlerden aldığımız mektuplar o kadar fazlalaştı ki, daha fazla sayıda mektuba yer verebilmek amacı ile bu sayıda okuyucu mektubu sayfalarımızı üçe çıkardık.

Ancak, yine de bazı mektuplar, adressiz, isimsiz ya da telefon numaranız ulaşıyor bize. Bu mektupları doğal olarak cevaplayamıyoruz.

Yazışma adresimiz:

ELEKTROMETA A.Ş./ATARI Bilgisayar
Hayrettin İskele Cad. No: 11/4 Beşiktaş-İSTANBUL

Sayın Yetkililer,

İlk önce bu dergiyi çıkardığınız için size çok teşekkür ediyorum. Benim sorunum ise, bilgisayarın yan tuşlarında. Yan taraftaki tuşlarda Start, Select, Option ve Help tuşları var. Start, Select ve Option tuşlarının kodları PEEK (53279)'dur. Fakat Help tuşunun kodunu bir türlü bulamıyorum. Gerekli bilgiyi verirseniz çok sevinirim.
Saygılarımla,

Bilgin ÖNACAN/Bursa

Sayın Bilgin Önacan
HELP tuşunun adresi 732'dir.
732,17= HELP tuşuna basılır.
732,81= SHIFT ve HELP tuşlarına basılır.
732,145= CONTROL ve HELP tuşlarına basılır.

Sayın Atari Yetkilileri,

Benim öğrenmek istedğim programların (kasette yüklü olanların) nasıl kırılması gerektiğidir. Hangi komut ya da tuşu kullanacağız?

Hakan GALİP/İstanbul

Sayın Hakan Galip
Kasette yüklü bulunan programları herhangi bir tuşu kullanarak kesemezsiniz. Bunun nedeni ise, bu tür programların çoğaltılmaya karşı korunmuş olmaları ve listelerini görememeniz içindir.
Bu programları ancak RESET tuşuyla kesebilirsiniz. Fakat bu da bir sonuç getirmeyip, programın hafızadan silinmesine sebep olur.

Sayın Atari Bilgisayar Dergisi Yöneticileri,

Ben 16 yaşında bir Atari 800 XL sahibiyim. Çıkardığınız dergiden dolayı bütün Atari sahipleri adına sizlere teşekkür ederim.
Size sormak istediğim bazı sorular var:
a) OPTION-SELECT-START ve HELP tuşlarını nasıl kullanabilirim?
b) Oyun programları yüklenince hemen başlıyorlar. Acaba bu otomatik RUN komutunu nasıl yapabilirim?
Şimdiden teşekkür ederim.

Nihat KARA/Nişantaşı

Sayın Nihat Kara,
Bize OPTION-SELECT-START ve HELP tuşlarını nasıl kullanacağınızı soruyorsunuz. Bu tuşlar Disk Driver'ınızı ve teybinizi kullanırken ya da eğitim veya oyun programlarını çalıştırırken size bazı kolaylıklar sağlayabilmek için mevcuttur. İsterseniz bu tuşları program içinde kullanarak da programın çalışması sırasında bu tuşlardan faydalanma imkanı bulabilirsiniz. Bu tuşların değerleri şu şekildedir:

PEEK (53279) = 0 OPTION, SELECT ve START tuşları basılı durumdadır.
PEEK (53279) = 1 OPTION ve SELECT tuşları basılı durumdadır.
PEEK (53279) = 2 OPTION ve START tuşları basılı durumdadır.
PEEK (53279) = 3 OPTION tuşu basılı durumdadır.
PEEK (53279) = 4 SELECT ve START tuşları basılı durumdadır.
PEEK (53279) = 5 SELECT tuşu basılı durumdadır.
PEEK (53279) = 6 START tuşu basılı durumdadır.
PEEK (53279) = 7 Hiçbiri basılı değildir.

Oyun programlarının yüklenir yüklenmez başlamasının nedeni, programın başından AUTORUN-SYS adlı bir programın bulunmasından ve bu programın ilk programı yüklenmesinden kaynaklanmaktadır. Yazmış olduğunuz bir programın sonuna RUN yazarak öyle SAVE edebilirsinz. Daha sonra yükleme yaptığınızda yükleme biter bitmez program çalışacaktır.

Sayın Atari Yetkilileri,

Ben 800 XL sahibiyim. Sorunum ise, Basic dilini devre dışı nasıl bırakabilir ve diğer programlama dillerini 800 XL'de nasıl uygulayabilirim? Şimdiden teşekkürler.
Derginizdeki mantık bilmeceleri köşesini çok beğendim, devamını dilerim.

Aslan AYDIN/Giresun

Sayın Aslan Aydın,

Atari 800 XL'de Basic dilini devre dışı bırakabilmek için tüm bilgisayarınızı açarkan OPTION tuşuna basmanız yeterlidir. Bu şekilde Basic dili devre dışı kalarak, sadece Makine Dili'yle yazılmış programlar çalıştırılabilir. Ancak bu durumda Makine Dilini kullanmanız imkansızdır.

Diğer dilleri ve Makini Dili'ni kullanabilmeniz için bu dillerin disket veya kartuşlarını almanız şarttır.

Bu şekilde bir dilin mevcut olan disketini veya kartuşunu takarak o dili anında kullanabilirsiniz.

Sayın Dergi Yetkilileri,

Ben şu anda Orta III. sınıfa gitmekte olan bir öğrenciyim. Her şeyden önce bize bu dergiyi çıkardığınız için teşekkürler. Ben 6 ay once bir 800 XL aldım ve çok heveslıydim, fakat ATARI'nın hiçbir dergi ve kaynağını bulamayınca, bu hevesim biraz söndü, hattâ bilgisayarımı satmayı bile duşundüm. Ama şu anda bir dergimiz var, çok mutluyuz. Benim öğrenmek istediğim şey, teybin daha hızlı yüklemesi için ne gerekli? Bunun için turbo kasetler veya buna benzer bir şey var mı? İkinci sorunum ise, "Drawto" ile çizilen veya "Plot" ile konulan noktaların rengini nasıl değiştirebilirim? Başka bir deyişle 25 rengi nasıl kullanabilirim? Bu sorularımı cevaplarsanız, çok memnun olurum.

Emrah KAVA/ANTALYA

Sayın Emrah Kaya,

ATARI'ye gösterdiğiniz ilgiden dolayı size çok teşekkür ederiz.

Yazmış olduğunuz programlarda koymak istediğiniz noktanın rengini COLOR komutunu kullanarak, koymuş olduğunuz noktanın ya da çizmış olduğunuz çızgının rengını değiştırmek için ise, SETCOLOR 2,0,0 komutunu kullanmalısınız. Buradakı 2,0,0 bir örnektir 2 sabit kalmak şartıyla, dığerlerini değiştırerek değışık renkler elde edebilirsiniz.

Sayın Dergi Yetkilileri,

Herşeyden önce boyle bir dergi çıkarttığınız için teşekkür ederim. Çünkü dergi çıkmadan önce büyük bir boşluk içindeydim. Atari bilgisayarımı kullanamadığım için çok canım sıkılıyordu. Hattâ Atari'den nefret edecek duruma gelmiştim. Sonra derginiz çıktı. Atari'ye olan nerfetim buyuk bir sevgiye dönüştü. Atari'ye haksızlık yaptığımı anladım. Atari'yi kullandıkça ona olan sevgim de buyüdü. İşte bu yüzden sizlere çok teşekkür ederim.

Sorunlarımı ise şöyle dile getirmek istiyorum:

a) Bir grafik çizimi programı yaptım. Sizden ricam bunun nasıl şifreleneceğidir? Yani şifreyi bilmeden programı işletememek.

Gerçi, ben şifre programı yapmama rağmen, bu grafik programıyla bir turlü çalıştıramadım. Eğer bir programla birlikte şifre programı örneği gönderirseniz inanınız çok mutlu olacağım.

b) Atari bilgisayarımı, büyuk bir kısmını oyunla, az bir kısmını da özel hazırlanmış programlarla değerlendiriyorum. Fakat benim isteğim bilgisayarımı her dalda kullanabilmek. Şimdilik disket sürücüm ve yazıcım yok. Fakat en kısa zamanda almayı düşünüyorum.

Bilgisayarımı derslerimde nasıl kullanabilirim? Gerçi 11 adet eğitim kasetim var. Ama bunlar yeterli olmuyor. Ben Lise-2'ye gidiyorum. Şimdiden üniversiteye hazırlanıyorum. Acaba üniversiteye hazırlık için kasetler var mı? Varsa nereden, nasıl temin edebilirim?

Bir problemi nasıl çözebilirim. Örneğin; matematikten bir problem sorusu: Hipotenüs uzunluğu 25 cm ve bir dik kenarın uzunluğu 15 cm olan bir dik üçgenin alanını bulunuz? gibi veya, fizikten bir problem sorusu: ısı sığası 3 cal/°C olan bir silindir 41,8 ohm'luk bir dirençle ısıtılıyor. 1 dakika süreyle akım geçirildiğinde silindirin sıcaklığı 8°C arttığına göre, direnç telinden geçen yuk miktarını bulunuz? v.b...

Bu gibi problemlerin çözümu için bilgisayarımı nasıl kullanmam gerekir? Sizden bunu bana etraflıca anlatmanızı isteyeceğim.

Coğrafya dersinden bazı yerleri kasete yüklemek istiyorum. Fakat bunu yapacak programı yapamıyorum. Gerçi yapıyorum ama bir türlü tatmin olmuyorum. Mutlaka bir hata çıkıyor. Onu düzelteceğim diye tum programı bozuyorum. Bunun hakkında ayrıntılı bilgi verirseniz (bir ufak programla) çok memnun olacağım.

d) Atari bilgisayar dergisini çok beğeniyor ve severek okuyorum. Sizden ricam gerek ünlü bilim adamlarının, gerek bir çizgi roman kahramanının veya bir büyuğümuzun, ulu önderimizin, Atatürk'ün bir portresinin programını yapıp, bana gondermeniz veya dergide yayınlamanız.

e) Diyelim ki, bir programı kasete yukledik. Daha sonra başka programları kasete ard arda yukledik. Daha sonra bu programları geri istediğimizde (cload diye) bizim aradığımız programı bulabilmek için bir sürü zaman geçiyor. Bunu önlemek için ne yapmam lazım. (Numaralamaya çalıştım, fakat beceremedim.)

f) Atari Bilgisayar dergisindeki "Atari 800 XL" muzik programını yaptım. Ama pek işime yaramadı. Benim isteğim şu; bilgisayarımı bir piyano ve ork aleti gibi kullanabilmem. Bazı arkadaşlarımın IBM bilgisayarı var. Onlara baktığımda, onlar bilgisayarlarını rahatça piyano gibi kullanıyorlar. Ben ise, bunu kendi bilgisayarımda bir turlü yapamıyorum. Eğer bunun bir programını yapıp, adresime gonderirseniz inanınız çok mutlu olacağım. Ben de arkadaşlarıma bilgisayarımın neler yaptığını göstereceğim.

g) Ben de geçen seneden bir çocuk dergisinden kestiğim bir amiral battı oyunu programı var. Ancak bu program IBM PC için yazılmış. Sizden isteğim size göndereceğim bu programı Atari'ye uygun hale getirmenizdir.

Emekleriniz için şimddien tum Atari yetkililerine sonsuz teşekkurlerimi sunarken, başarılarınızın devamını diliyorum.

Rıfat ÖZEL/MERSİN

Sayın Rafat Özel,

ATARI'ye göstermiş olduğunuz ılgıden dolayı size çok teşekkur ederiz.

Yazmış olduğunuz programları şıfre ile çalıştıracak bir programı şu şekılde yapabilirsiniz.

```
0 DIM ŞIFRE$ (10): POKE 566,168: POKE 580,1
1 INPUT ŞIFRE$: IF SIFRE$ "ATARİ" THEN 1
```

Bu satırları programınızın başına ekleyiniz. Bilgisayarınız sız-

den ATARI yazılana kadar programı çalıştırmayacaktır. Fakat bu programın listesi açık olduğundan listesini de kitlemek gerekir. Bu yüzden programın sonuna şu satırları ekleyin.

32767 POKE PEEK (138)+256 PEEK (139)+2,0: SAVE"C:": NEW daha sonra programı çalıştırmadan GOTO 32767 yazarak RETURN'a basın. Böylece kayıt başlar. Böyle kayıt edilmiş program ancak RUN"C: yazılarak çalıştırılabilir, fakat listesi görünmez. RESET ve BREAK tuşları da fayda sağlamaz. Program ekrana geldiğinde ise, sizden şifreyi isterse doğru şifre girilene kadar program çalışmaz.*

Firmamızda üniversiteye hazırlık kasetleri mevcuttur. Bu kasetleri elde edebilmeniz için AKBANK-Beşiktaş şubesi 5799 No'lu ELEKTROMETA A Ş. hesabına havale çıkartmanız ve istediklerinizi belirtir bir mektup yollamanız gereklidir.

Kasede kayıt yaparken programları, numaratörde işaretlemeniz ve programlar arasında birkaç numara boşluk bırakmanız en iyi yoldur.

İsteklerinize doğrultusunda programlar yayınlamaya çalışacağımızı belirtelim. Dergimizde yayınladığımız ve de yayınlayacağımız müzik programlarından yararlanarak iyi bir müzik programı yapmak size kalmıştır.

Sayın Dergi Yetkilileri,

Sözlerime, bizlere böyle güzel bir dergiden faydalanma fırsatı verdiğiniz için teşekkür etmekle başlayacağım.

Ben bir 800 XL sahibiyim ve bilgisayarımdan her bakımdan çok memnunum. Sizlerden öğrenmek istediğim, hayli uzun bir programın yazılımını yarıda kestiğimde, yazılan bölümü kasede alıp, daha sonra tekrardan yazıma kaldığım yerden devam edip edemeyeceğimdir.

Sizlere şimdiden teşekkür ederim.

Murat KURAN/İSTANBUL

Sayın Murat Kuran,

ATARI'ye göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı size çok teşekkür ederiz.

Yazmış olduğunuz programı teybe saklayabilirsiniz. Daha sonra bu programı tekrar yükleyip, ekrana listesini alabilir ve kaldığınız satır numarasından devam ederek programı yazmaya devam edebilirsiniz.

Ancak yeni yazdığınız program satırlarını teybe yeniden yüklemek istediğinizde teybinizi yine başa sarmanız gereklidir. Bu şekilde programın yeni hali kayıt edilmiş olacaktır.

Sayın Dergi Yetkilileri,

Ben yaklaşık 1 ay kadar önce bir Atari 800 XL aldım ve bilgisayarımdan çok memnunum. Daha önceleri bir arkadaşımın Atari'si ile tanıştım ve çok beğendim. Bahsettiğim arkadaşım da bana Atari'yi sevdirince, ben de bir Atari aldım. Sizden ricam ise şu:

Diyelim ki, uzunca bir program yazıyorum ve program bitinceye kadar ekranda hata mesajı görmüyorum. Fakat programı bitirip de "RUN" komutu verdim mi, bilgisayar "ERROR" mesajı veriyor. Hatamın nerede olduğunu bulmak ve onu düzeltmek için ne yapmam gerektiğini bana bildirirseniz, çok memnun olacağım. İlginize şimdiden teşekkür ederim.

Engin BULUT/İZMİR

Sayın Engin Bulut,

ATARI'ye göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı size çok teşekkür ederiz

Yazmış olduğunuz programı RUN ettiğimizde çıkan hata mesajı zaten size hatanın hangi satırdan geldiğini gösterir. 12 AT LINE 50 (50-satırda 12 no.lu hata) gibi. Bu şekilde siz de hatanın bulunduğu satıra giderek orada hatayı araştırma imkanı bulursunuz. Ancak bazen hatanın belirtildiği satırda olmadığını ve o satırla ilgili olarak başka bir satırdan kaynaklandığını da hatırlatmak isteriz.

Bu gibi durumlarda ise, bütün programı satır satır kontrol etmek gerekecektir.

Sayın Dergi Yetkilileri,

Bir yıldır Atari 800 XL sahibiyim ve bir yıldır da bu dergiyi bekliyorum. Bu dergiyi çıkardığınız için size teşekkür ederim.

Ben Orta II'de okumaktayım, kendi kendime bir program geliştirdim, fakat bir konuda size danışmak istedim.

Programımda, mesela X tuşuna basarkan "Ali", Y tuşuna basarsan "Veli" yazar gibi bir bölüm var. Bunu Input'la sağlıyorum, fakat herhangi bir tuşa bassam yine de o programı veriyor. Sizden rica ettiğim şey şu:

X (herhangi bir tuş) tuşuna basınca "Ali" Y tuşuna basıldığında "Veli" yazan kısa bir programdır. Yazarsanız memnun olurum.

Saygılarımla,

Cem UÇAN/İZMİR

Sayın Cem Uçan,

ATARI'ye göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı size çok teşekkür ederiz.

Yapmış olduğunuz programda kullanmanız için isteklerinız doğrultusunda kısa bir program gönderiyoruz.

```
1 GRAPHICS 2
5 DIM A$ (20)
10 INPUT A$
20 IF A$="X" THEN POSITION 5,5: PRINT=6,"ALI"
30 IF A$="Y" THEN POSITION 5,5: PRINT-6;"VELİ"
40 GOTO 10
```

Sayın Yetkililer,

ATARI dergisinin ilk sayısında Kartuş'dan bahsettiniz. Acaba elinizde bu kartuşlardan var mı, varsa fiyatı ne kadardır?

Bilgin ÖNACAN/BURSA

Sayın Bilgin Önacan,

Birçok ATARI'cının cevap beklediği bu konuyu burada açıklık kazındırmak istiyoruz. Elektrometa'nın kartuş satışı maalesef yoktur, fakat bazı firmalar kartuşda oyun ve program dillerini dışarıdan getirmektedir.

Bu kartuşlar için Elektrometa hiçbir sorumluluk kabul etmez. Fiyatlarını satış yapan firmalardan öğrenebilirsiniz.

ATARI DESTEK *160 93 82*

Atari bilgisayarınızda çözümleyemediğiniz bir probleminiz mi var? Zamanınız çok kısıtlı olabilir. Örneğin, tam programı yazarken bir sorun çıktı. Ne yapacaksınız? Eskiden probleminize çözüm bulunana kadar beklemeniz, hattâ bilgisayarınızı kapatmanız gerekebiliyordu. Şimdi ise, yapacağınız çok basit:

160 93 82

numaralı telefondan Levent Türkay'ı aramanız yeterlidir Bilgisayarınızı kapatmadan, zaman kaybetmeden!

Atari Fan Klüp için hizmete sunulmuş olan yeniliklerimizden ATARI DESTEK ile, 800 XL, Atari Bilgisayar dergisi ile ilgili sorularınızı ya da diğer sorunlarınızı anında çözümlemek amacı ile her iş günü saat 8 30 ile 18.00 arasında bu telefonu arayabilirsiniz

Bu telefonu, dergide yayımlanmış, fakat anlayamadığınız programlar, oyunlar, 800 XL'le ilgili problemlerinız ve diğer teknik sorularınız için kullanabilirsiniz.

ATARI DESTEK telefonu ile sorularınıza anında cevap bulma imkanını sizlere sağlamayı amaçlıyoruz. Bilgisayarınızın başında iken, bir telefon numarası çevirerek, takıldığınız yerden, hiç vakit kaybetmeden devam edebileceksiniz.

Kullanıcılara en iyi hizmeti vermeyi amaçlayan çağdaş anlayışın gereğini yerine getirerek, sizlerin zaman kaybetmenizi önleyerek sorunlarınızı direkt ve en iyi şekilde çözmeyi amaçlıyoruz.

Siz sorun, ATARI DESTEK cevaplasın!

22.000 TL. TAKSİTLE
ATARI DISK DRIVE KAMPANYASI

- ☐ 33.000 Peşin; 33.000x6 ay taksitle
- ☐ 25.000 Peşin; 25.000x10 ay taksitle
- ☐ 22.000 Peşin; 22.000x12 ay taksitle

Üstelik 8 oyunluk süper disket bedava
Ayrıca, Atari Fan Klup üyelerine 20.000 TL. indirim.

Atari 800 XL bilgisayar setinin 10 ay taksitle satışı devam ediyor

İŞTE YEPYENİ EĞİTİM DİZİSİ TURBOSOFT

- ☐ **İlkokullar için 4 işlem kaseti: 2500 TL.**
- ☐ **Konularla kolejlere hazırlık testleri**

Pek yakında, üniversite hazırlık, İngilizce eğitim testleri, Fen liseleri hazırlık testleri, çok uygun fiyatlarla satışa sunulacaktır.

Tüm yurtta posta ödemeli satışlarımız devam ediyor

BİLGİSAYAR ELEKTRONİK

KOMANDIT ŞIRKETI
Söğutluçeşme Camii Pasajı
Söğutluçeşme Cad No 129/70
Kadıköy-İST Tel 345 37 29 336 60 54

WAR-COPTER

İşte size çok heyecanlı bir savaş oyunu. Bu oyunu oynarken, diğer oyunların aksine, sadece joystick'iniz değil, bazı komutları da kullanarak, bu oyunu kazanabilirsiniz.

Oyun başladığında ekranınızda iki deniz aşırı ülke göreceksiniz. Biri sizin ülkeniz, diğeri düşman topraklarıdır. Yıllarca süren barış dönemi, düşmanınızın topraklarınıza göz dikmesi ve aniden saldırıya geçmesi ile artık son bulmuştur. Düşmanınızın savaş ilanı yapmadan saldırıya geçmesi, sizi gafil avlamıştır. Ordunuza ve donanmanıza ait kuvvetler bu saldırıdan habersiz olduklarından, yardım gelinceye kadar ülkenizi savunmanız gerekiyor. Bu zorlu görevde, elinizin altındaki helikopteri ustalıkla kullanabilir ve düşman gemilerini yok etmeyi başarabilirseniz ne mutlu size!

Helikopteriniz, ancak 9 adet roket ve 9 adet mermi taşıyabildiğinden cephanenizi çok dikkatli kullanmalısınız. Cephanenin sınırlı olması sizi korkutmasın. Yakındaki odada bol cephaneniz var. Fakat roket ve mermileriniz bittiğinde hemen gidip cephane alamıyorsunuz. Çünkü hammadde götürdüğünüz takdirde cephaneyi vermektedir fabrika. Bunun için de, vuracağınız gemilerin üzerine inerek, onların enkazından parçalar toplamalı ve bu parçaları adadaki gri renkli piste inerek bırakmalısınız.

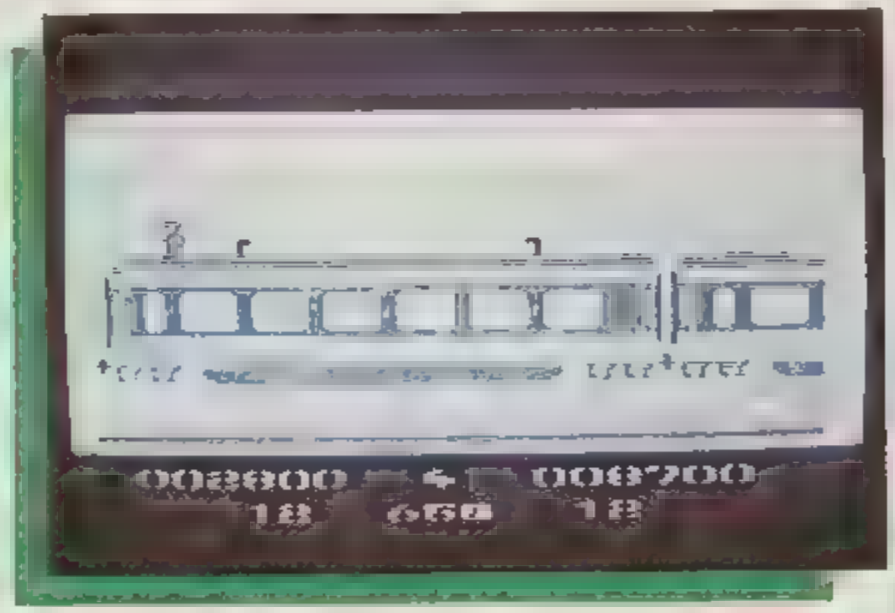
Aynı şelalde benzin durumunuzu da, bu şekilde benzin pompalarına inip, benzin alarak değiştirebilirsiniz.

Bu tür işlemleri gerçekleştirebilmek için de, SELECT tuşuna basmanız ve gelecek olan üst yazıdaki seçeneklerden birini seçerek START tuşuna basmanız gerekecektir.

Helikopterinizi yere veya gemilerin üzerine indirebilmeniz için de SPACE-BAR tuşunu kullanmalısınız.

Düşman kıyılarını ve donanmasını yok ettiğinizde ise, oyunu kazanacaksınız

PANIC EXPRESS



Size alışılagelmiş tarzdaki oyunlardan farklı bir oyun sunuyoruz. Bu oyunda ekranda göreceğiniz Express'ı durdurarak yolcuları tehlikelerden korunmak sizin en büyük amacınızdır. Bunu yapmanın kolay olduğunu sakın düşünmeyin. Çünkü oyun öylesine zor bölümlerden oluşmuştur ki, oyunu oynarken çoğu zaman zor anlar yaşayacaksınız. Oyunda kendinizi expressin makinisti olarak bulacaksınız. 14 vagondan meydana gelen katar en son vagonun üzerinden yola çıkarak ilk vagona ve oradan da lokomotife varmaya çalışacaksınız. Vagonların üzerinde ise, çeşitli tehlikeler sizi beklemektedir. Son vagonun üzerinde başa doğru ilerlerken lokomotifin bacasından çıkan zehirli dumanın yüzünüze gelmemesini sağlamak için eğilmeniz gerekecektir. İlk vagonu geçtikten sonra bir sonrakine geçeceksiniz. Ancak vagonlar arasındaki boşluğa düşüp, hızla giden expressin altında kalıp ölmemeye dikkat edin. Eğer bir sonraki vagona geçmeyi başardıysanız oyunun daha zor bir duruma geldiğini farkedeceksiniz. Vagonların üzerinde hızla ve büyük çeviklikle yol alırken, kimi zaman üzerinize mermiler yağdıran helikopterler, kimi zaman da yıldırımlar gelecektir. Ayrıca vagonların üzerinde bulunan içi asit dolu bölümler ve elektrikli alanlarda sizin için çok tehlikeli yerler olacaklardır. İşte böylesine zor bir oyunu bitirip, yolcuları kurtarmak artık sizin elinizde.

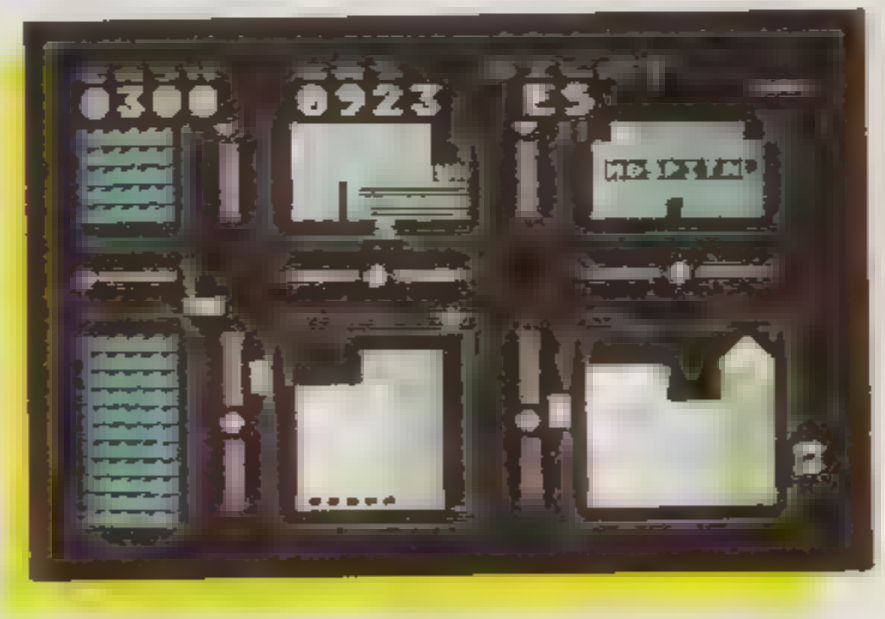
DOMAIN OF THE UNDEAD

UMACI MASALLARINDAN ESİNLENEREK HAZIRLANMIŞ OLAN BU KORKULU OYUNDA NELER YOK Kİ!.. MEZARLIK, PERİLİ EV, HORTLAKLAR, YARASALAR...

İşte size korkulu anlar yaşatacak bir oyun. Oyunda kendinizi ıssız bir alanda bulacaksınız. Gece karanlığı herşeyin üzerine bir kabus gibi çökmüş durumda. Çevrenizde kımıldayan tek bir şey bile yok. Amacınız önünüzde sessizce duran mezarlığın içerisinden geçerek perili eve varmak olacak. Bu aradaki en önemli göreviniz de anahtarı toplamaktır. Siz gece karanlığında sessizce yol alırken birdenbire dolunayın birtakım canlıları uyardığını görüyorsunuz ve başınızın büyük bir dertte olduğunu anlıyorsunuz. Artık kaçamayacağınızı anladığınız için tek yolunuz bu yaratıklarla savaşmak ve onları yok etmeye çalışmak. Bu yaratıklar hayaletler, hortlaklar ve vampir yarasalar. Bunların sizi yakalamamasına dikkat etmelisiniz. Yanınızda bulunan koruyucu değnek sizi 4 defaya mahsus bu yaratıklardan koruyacaktır. Bu yüzden bu değneği kaybetmemeye özen gösterin.

Mezarlığın içinden geçerken her yönden etrafınızı saracak olan bu yaratıklarla oldukça çetin bir mücadele vermeniz gerekecek. Bu amansız mücadele sırasında bazen mezarlardan çıkacak olan eller de sizi yakalamak isteyeceklerdir. Bu ellerin de sizi yakalamasına izin vermeyin.

NEW YORK CITY



Severek ve heyecanla oynayacağınız zevkli bir oyun. New York'u ziyaret edip, önemli yerlerini görmek ister miydiniz? Eğer isterseniz bu oyunu oynayıp, New York şehrini tanıyabilirsiniz. New York şehrinde ziyaret etmeniz gereken 12 yer vardır. Bu yerlerden sadece Bankalar ve Metro günün her saati açık olup, diğer yerler belirli saatlerde açıktır.

Oyun başladığında kendinizi arabanızla NEW YORK'a doğru ilerlerken bulacaksınız. New York sokaklarına gelince karmakarışık trafik, polis düdükleri, motor gürültüleri ve yüzlerce sokak sizin başınızı döndürecektir. Burada amacınız ekranın üzerinde göreceğiniz iki harfe uygun binayı zaman geçmeden bulup, içine girmek olacaktır. Fakat bunu yaparken benzininizi, paranızı ve zamanınızı çok iyi kullanmalısınız. Ayrıca binanın önüne geldiğinizde arabanızı mutlaka bir park yerine bırakmalısınız. Aksi takdirde arabanız polis çekicisi tarafından çekilerek parka alınacaktır. Bu durum da sizin hem para, hem zaman kaybetmenize, hem de yürümek zorunda kalmanıza sebep olacaktır. Binaya girdikten sonra ise orada bulunan eşyayı alarak dışarı çıkacak ve bir sonraki binaya gitmek üzere yola çıkacaksınız. NEW YORK şehrinde dolaşırken arabanızla kaza yapmamaya ve hastaneye kaldırılmamaya dikkat edin. Çünkü bu çok büyük zaman ve de para kaybı demektir. Para kaybetmeniz ise, sonunda parasız kalıp, seyahati yarıda kesmenize neden olabilir.

NIGHT RAIDERS

UZAY SAVAŞLARINI SEVENLER İÇİN BULUNMAZ FIRSAT!

İşte size heyecanla oynayacağınız bir uzay savaşı oyunu. Bu oyundaki amacınız filonuza emir vererek bütün düşman hedeflerini yok ederek kesin bir zafer kazanmak olmalıdır. Oyun başladığında ekranda savaş uçağınızı, filonuzdaki uçak sayısını, puanınızı ve yakıt durumunuzu göreceksiniz. Uçağınızla hemen saldırıya geçin. İlk hedefiniz bir yerleşim alanı. Burada son derece dikkatli olmalısınız. Çünkü evlerin, otellerin ve gökdelenlerin arasına ustaca gizlenmiş tanklar, uçaksavarlar ve roketatarlar sizin için en büyük tehlikeyi oluşturacaklardır. Düşmanlarınıza vurulmadan onları yok etmeye çalışacak ve petrol rafinerilerinin olduğu bölüme ulaşmaya çalışacaksınız. Burada bulunan yakıt depolarını havaya uçurduğunuzda azalmakta olan yakıtınız artacaktır. Bu arada yakıt depolarının arasına gizlenmiş olan uçaksavarlara da dikkat etmelisiniz. Düşmanları yok edip, yakıtınızı da aldıktan sonra önünüze çıkacak olan ve son derece hızla geçen treni vurmaya çalışacaksınız. Bu bölümü de geçtikten sonra havaya yükselerek şehirlerini korumaya gelen düşman uçaklarıyla kıyasıya bir mücadeleye başlayacaksınız. Arada çıkacak olan uçan daireleri vurmanız da size büyük puanlar kazandıracaktır. Oyun böyle devam ederken başka şehirler ekrana gelecek ve her birinde birbirinden tehlikeli düşmanlar sizi bekleyeceklerdir. Kimi zaman ansızın yerin altındaki rampalardan fırlayan füzeler, kimi zaman da gizlenmiş yerlerinden ansızın ateş eden uçaksavarlar sizi vurarak hakkınızı kaybetmenize neden olacaklardır.

ROCKET REPAIR MAN

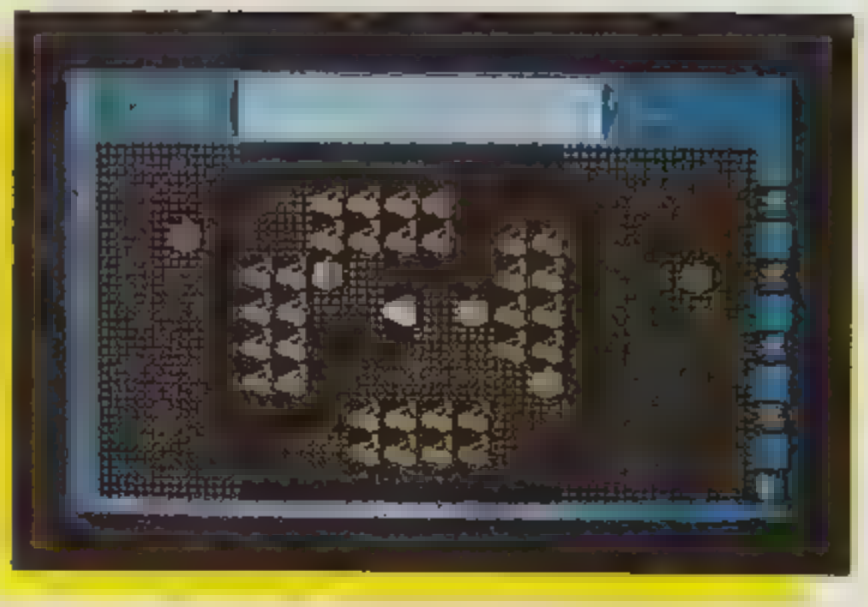
LESKOS GEZEGENİNDE UZAY GEMİNİZ ARIZALANDI. PARÇALARI BİR ARAYA GETİRİP, YENİDEN ÇALIŞTIRIN

Hiç uzayda uzay gemisi tamir etmeyi düşünmüş müydünüz? Eğer bu fikri garip bulmuyorsanız bu oyunu rahatlıkla oynayabilirsiniz. Çünkü oyundaki amacınız uzay geminizi tamir etmek olacaktır.

Oyun başladığında kendinizi Leskos gezegeninde bulacaksınız. Bu gezegene gitmenizin ve orada bulunmanızın nedeni parçalanmış olan uzay gemisinin parçalarını arayıp bulmak ve bu parçaları bir araya getirerek uzay gemisini tekrar işler hale getirmektir. Yalnız bu işin sandığınız kadar kolay olmadığını hatırlatalım. Çükü uzay gemisinin parçaları ne yazık ki, Leskos gezegeninin merkezine doğru açılan labirentlerin içine dağılmış durumdadır. Bu yüzden önce gezegende de hayatınızı sürdürebilmeniz için elbisenizi giyip araştırmaya başlayan. Fakat araştırma yaparken içerisine girdiğiniz labirentın kenarlarına çarpmamaya dikkat edin. Aksi takdirde uzay elbisenizin delinmesi ve sizin de hayatınızı kaybetme ihtimaliniz çok yüksektir. Bu araştırma sırasında karşınıza çıkacak olan ve mağara içinde yaşayan yaratık ve hayaletlerin de sizi yok etmesine izin vermemelisiniz. Böylece araştırmanızı devam ettirip birer birer parçaları toplamaya devam ed.n.

MR. DIG

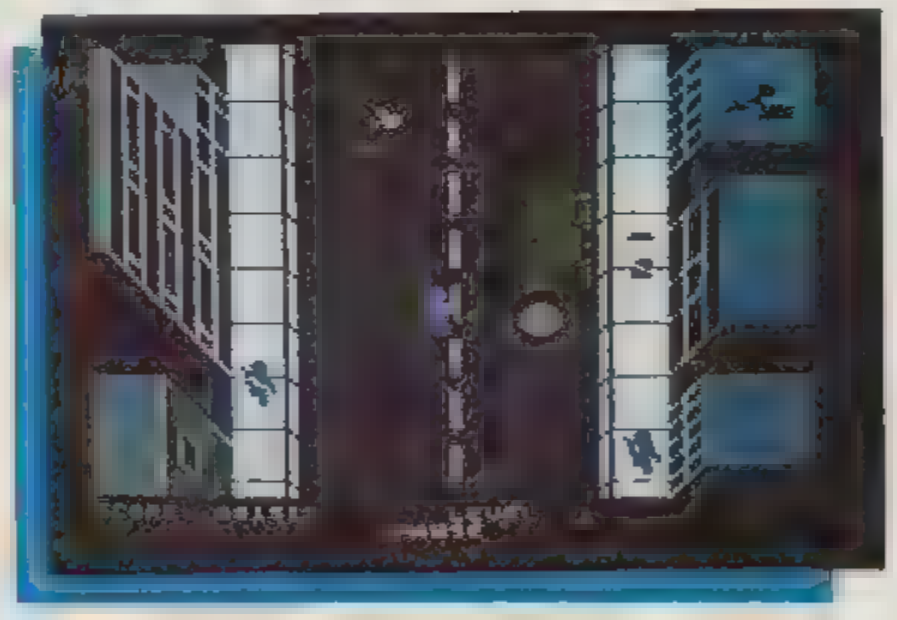
MR. DIG KİRAZLARI GÖRÜNCE DAYANAMAYIP BAHÇEYE DALIYOR, AMA....



Bu eğlenceli ve müzikli oyunda amacınız sevimli kahramanımız Mr. Dig'e yardım etmek olacaktır. Mr. Dig'in canı biraz kiraz yemek istemiş. Kirazlar da öylesine kırmızı ve olgun ki, Mr. Dig kendini alamayıp doğru ilk gördüğü kiraz bahçesine girmiş. Tek tek o nefis kirazları yerken elbette kirazların sahibi de bu işten haberdar olunca işler karışmış. İşte sizin yapacağınız Mr. Dig'in hem kirazları yemesini sağlamak, hem de öfkeli bahçe sahibinden kurtulmasına yardımcı olmak olacaktır. Mr. Dig'in en büyük şansı kendisi kiraz ağaçlarının altına kolayca girip, kirazları toplaya bıldığı ve tünel kazabıldığı halde, bahçe sahıbının sadece kendisine ayrılmış olan ve Mr. Dig'ın açtığınız yollardan ılerleyebılmesidir. Bu yüzden Mr. Dıg'e yardım ederken mümkün olduğu kadar başka yollar açmamaya gayret edin. Bu sayede bahçe sahibinin sizi yakalama şansını azaltmış olacaksınız. Ayrıca elımızde bulunan mavi renkli topu da fırlatarak öfkeli ev sahibini ve onun arkadaşlarını vurma imkanına sahipsiniz. Oyunu oynarken göreceğiniz elmalar da eğer dıkkatli kullanırsanız sizin ıçın iyi birer sılah olacaklardır. Bu elmaları üzerinize gelen bahçe sahıbının kafasına fırlatıp, altında kalmasını sağlayabılırsınız. Yalnız bu elmaların altında kalıp ezilmemeye dıkkat etmelisiniz. Oyun bu şekilde devam ederek gitgıde zorlaşacaktır. Dılerseniz oyuna başlamadan önce oyunu daha zor hale getırmek için size sunulmuş olan seçeneklerden birini de seçebilirsiniz.

SWAT

TERÖRİSTLERE KİN DUYUYOR MUSUNUZ? ÇEVRELERİNE DEHŞET SAÇAN, KANLI EYLEMLERDE BULUNAN TERÖRİSTLER BU KEZ DE SİZİN KENTİNİZDE



İşte size bütün dünyanın nefret ettiği teröristlerle savaşma ımkanı. Dünyanın her yanına dehşet saçarak kanlı eylemlerını sürdüren teröristler terör merkezi olarak bu kez de sızin korumakla görevli olduğunuz şehre saldırmışlardır. Teröristlerın şehrınızde eylemlerde bulunduğu haberi size ulaşır ulaşmaz siz ve özel eğitilmiş komandolarınız harekete geçiyorsunuz. Hemen ihbarın geldiği yöne giderek amansız bir sokak çatışmasına gırıyorsunuz. Korumakla görevlı olduğunuz şehir çok büyük ve sokakları da çok kalabalık olduğu için ışıniz bir hayli zor. Teröristler şehrin sokaklarına dağılmış durumda bulunduklarından her köşe başında içlerinden bırıyle karşılaşma ihtımaliniz çok yüksektir. Onlardan bırıyle karşılaştığınızda hemen ateş ederek vurmalısınız. Aksı takdirde onlar sizi vuracaklar ve adamlarınız eksilerek hakkınızı kaybedeceksınız. Bazen ansızın karşılaşacağınız terörist ile yumruk yumruğa da bir mücadele vermek zorunda kalabılırsınız. İşte bu durumda da komandolarınız gereklı eğıtımı görmüş olduklarından bu işin üstesinden de kolayca geleceklerdır. Daha sonra saldırganların sayısı artmaya başlayacaktır. Bu arada bazı bınaların üzerlerıne saklanmış olan bazı saldırganlar da makineli tüfekleriyle sızi ve adamlarınızı durdurmaya çalışacaklardır. Bu zor oyunda sokak aralarında çatışırken yanlışlıkla sivil halktan kimseyı öldürmeyeye gayret edin. Aksi takdirde puan kaybedeceksiniz. Eğer teröristleri susturmayı başarabılırsenız, ellerinde tutmuş oldukları rehineleri de kurtarabılırsınız.

Geçen sayımızda, Sea Fox ve Encounter oyunlarının fotoğrafları yanlışlıkla birbirlerinin yerlerine girdi. Duzeltir, özür dileriz.

Ayın Konuğu

AŞUT, BİR PROGRAMI NASIL HAZIRLIYOR?

Bu sayımızdaki konuğumuz, Mahir Aşut. Kendisi program yazmayı çok seviyor. Bugüne kadar da pekçok program hazırlamış. İşte Aşut'un anlattıkları:

☐ **Sayın Aşut, kendinizi biraz tanıtır mısınız?**

1968 yılında İsviçre'de doğdum. İlk öğrenimimi İsviçre ve İstanbul'da tamamladım. Daha sonra Yeşilköy 50 Yıl Lisesi'ni bitirdim. Bu sırada bir bilgisayar kursu bitirdim. Bilgisayara olan ilgim 1983 yılında başladı. Evimde kullanmak için Spectrum bilgisayarı aldım. Daha sonra Spectrum yetersiz kaldığı için Atari 800 XL aldım Üniversite sınavlarına Atari ile çalıştım ve İ.Ü. Fen Fak. Astronomi ve uzay bilimlerini kazandım. 2 yıl okuduktan sonra ayrıldım. Şimi amacım bilgisayar ile ilgili bir okula girmek.

☐ **800 XL sizce nasıl bir bilgisayar?**

Atari 800 XL bence çok iyi bir bilgisayar. Basic dili çok gelişmiş. Kullanıcı ile çok iyi uyum sağlayabiliyor. Bilgisayar kullanan öğrencilere tavsiyem, bilgisayarlarını oyun için değil, eğitim ve bilim için kullanmalarıdır. Bilgisayarı genelde program yazmak için kullanıyorum. Bugüne kadar çok çeşitli eğitim ve kullanım programları hazırladım. 1984 yılında yapılan bir eğitim programı hazırlama yarışmasında "Fizik Hareket" ile 1. oldum. Uğraştığım diğer bir konu da yabancı kaynaklı eğitim programlarını Türkçe'ye çevirip, kullanıma sunmak. Şu anda çok gelişmiş bir kullanım programı üzerinde çalışıyorum.

☐ **Bir örnek üzerinde programı nasıl hazırladığınızı anlatır mısınız?**

Program yazmak için ilk önce yapılacak programın yapısı, hangi amaçla yapılacağı ve düzeni iyice düşünülmelidir. Program küçük küçük alt programlardan oluşacaksa, bunların aralarında bulunan bağlantılara dikkat edilmelidir. Size örnek olarak İngilizce-Türkçe sözlük programımı nasıl hazırladığımı izah edeceğim. İlk önce programdan tam olarak ne istediğimi düşündüm. Hem Türkçe'den İngilizce'ye, hem de İngilizce'den Türkçe'ye çeviri yapabilmesi gerekiyordu. Ayrıca iki veya üç harfle arama yapabilmesi de gerekiyordu. Bu amaçla 73 ve 9999. satırlar arasında kalan ana programı yaptım. Tabii iş bununla bitmiyordu. Ayrıca DATA'lara sözcük kaydeden bir alt program hazırladım (30000-31080) sözcükler verildikten sonra sırada hangi data satırının boş olduğunu bulacak iki satırlık (30010-30020) bir programı ekledim. Atari 800 XL'de DIMENSION'larla çalışmak zor olduğundan sözcüklerin DATA satırlarında saklanması gerektiğini düşündüm. Fakat kullanıcının programa girip DATA satırı yazması saçma olacaktı. Bu yüzden sadece Atariye ait bir özelliği kullanarak DATA satırlarını bilgisayarın kendisinin yazmasını sağladım. (31005-31080) Bu yöntemi programdan öğrenip çok çeşitli amaçlarla kullanabilirsiniz. Hepsi bittikten sonra programdaki hataları ve sonra çıkabilecek hataları ayıkladım. Ve program çalışmaya hazır hale geldi. Aşağıda bu programı izleyebilirsiniz Hepinize çalışmalarınızda başarılar Atariciler!

```
1 DIM A$(600),B$(5000),C$(5000),X$(100),Y$(100)
2 POKE 556,158
3 CLOSE #1
5 POKE 756,204:POKE 729,0
6 TRAP 80
10 REM ****************************
20 REM *                          *
30 REM *  MAHIR BEKIR ASUT 1987   *
40 REM *                          *
50 REM *         SOZLUK           *
60 REM *                          *
70 REM ****************************
80 FOR I=0 TO 3:SOUND I,0,0,0:NEXT I
100 PRINT CHR$(125)
110 SETCOLOR 2,0,0
115 POKE 752,1
120 PRINT "          SOZLUK PROGRAMI"
130 PRINT "          ---------------"
140 PRINT
160 PRINT "1) INGILIZCEDEN TURKCEYE CEVIRI"
165 PRINT
170 PRINT "2) TURKCEDEN INGILIZCEYE CEVIRI"
180 PRINT
190 PRINT "3) PROGRAMDAN CIKIS"
193 PRINT :PRINT "0) VERI GIRISI'
200 OPEN #1,4,0,"K:"
300 GET #1,R
500 IF R=49 THEN 5000
600 IF R=50 THEN 7000
700 IF R=51 THEN 9000
750 IF R=48 THEN 30000
800 IF R<49 OR R>51 THEN 300
5000 CLOSE #1:PRINT CHR$(125) SETCOLOR 2,0,0
5010 PRINT "INGILIZCEDEN TURKCEYE CEVIRI" PRINT  PRINT
5020 PRINT '1) ILK IKI HARF ILE ARAMA'
5025 PRINT
5030 PRINT "2) ILK UC HARF ILE ARAMA YAPMA"
5040 PRINT
5050 PRINT "3) NORMAL ARAMA"
5060 OPEN #1,4,0,"K "
5065 GET #1 R
5070 IF R=49 THEN 5200
5080 IF R=50 THEN 5500
5090 IF R=51 THEN 5700
5100 IF R<49 OR R>51 THEN 5065
5200 PRINT CHR$(125)
5210 ? "ILK IKI HARFI GIRIN ", INPUT A$
5212 PRINT CHR$(125)
5215 IF LEN(A$)<>2 THEN 5200
5220 RESTORE 10000
5230 FOR K=1 TO 10000
5240 READ Q,B$,C$ TRAP 5290
5250 IF B$="0" AND C$="0" THEN POP :GOTO 5290
5260 IF A$=B$(1,2) THEN PRINT B$;"=",C$
5280 NEXT K
5290 CLOSE #1:PRINT :PRINT :PRINT "VERILER BU KADAR.MENUYE DONMEK ICIN   BIR TUS
A BASIN."
5300 POKE 764,255
5350 IF PEEK(764)=255 THEN 5350
5400 GOTO 5
5500 PRINT CHR$(125)
5510 TRAP 5510:? "ILK UC HARFI GIRIN ";:INPUT A$
5520 PRINT CHR$(125)
5530 IF LEN(A$)<>3 THEN 5500
5540 RESTORE 10000
5550 FOR K=1 TO 10000
5560 READ Q,B$,C$:TRAP 5610
5570 IF B$="0" AND C$="0" THEN 5610
5580 IF A$=B$(1,3) THEN PRINT B$;"=";C$
```

```
5600 NEXT K
5610 CLOSE #1 PRINT  PRINT  PRINT "VERILER BU KADAR.MENUYE DONMEK ICIN   BIR TUS
A BASIN."
5615 POKE 764,255
5620 IF PEEK(764)=255 THEN 5620
5630 GOTO 5
5700 PRINT CHR$(125)
5710 TRAP 5710:? "KELIMEYI GIRIN ", INPUT A$
5720 PRINT CHR$(125)
5740 RESTORE 10000
5750 FOR K=1 TO 10000
5760 READ Q,B$,C$ TRAP 5810
5770 IF B$="0" AND C$="0" THEN 29999
5780 IF A$=B$ THEN PRINT B$,"= ",C$ POP  GOTO 5810
5800 NEXT K
5810 CLOSE #1:PRINT :PRINT :PRINT "VERILER BU KADAR.MENUYE DONMEK ICIN   BIR TUS
A BASIN."
5815 POKE 764,255
5820 IF PEEK(764)=255 THEN 5820
5825 GOTO 5
7000 CLOSE #1:PRINT CHR$(125) SETCOLOR 2,0,0
7010 PRINT "TURKCEDEN INGILIZCEYE CEVIRI" ? :
7020 PRINT "1) ILK IKI HARF ILE ARAMA"
7025 PRINT
7030 PRINT "2) ILK UC HARF ILE ARAMA YAPMA"
7040 PRINT
7050 PRINT "3) NORMAL ARAMA"
7060 OPEN #1,4,0,"K:"
7065 GET #1,R
7070 IF R=49 THEN 7200
7080 IF R=50 THEN 7500
7090 IF R=51 THEN 7700
7100 IF R<49 OR R>51 THEN 5065
7200 PRINT CHR$(125)
7210 ? "ILK IKI HARFI GIRIN ", INPUT A$
7212 PRINT CHR$(125)
7215 IF LEN(A$)<>2 THEN 7200
7220 RESTORE 10000
7230 FOR K=1 TO 10000
7240 READ Q,B$,C$ TRAP 7290
7250 IF B$="0" AND C$="0" THEN 7290
7260 IF A$=C$(1,2) THEN PRINT C$,"=",B$
7280 NEXT K
7290 CLOSE #1 PRINT  PRINT  PRINT "VERILER BU KADAR.MENUYE DONMEK ICIN   BIR TUS
A BASIN."
7300 POKE 764,255
7350 IF PEEK(764)=255 THEN 7350
7400 GOTO 5
7500 PRINT CHR$(125)
7510 TRAP 7510 ? "ILK UC HARFI GIRIN ", INPUT A$
7520 IF LEN(A$)<>3 THEN 7500
7540 RESTORE 10000
7550 FOR K=1 TO 10000
7560 READ Q,B$,C$ TRAP 7610
7570 IF B$="0" AND C$="0" THEN 7610
7580 IF A$=C$(1,3) THEN PRINT C$;"=" B$
7600 NEXT K
7610 CLOSE #1 PRINT  PRINT  PRINT "VERILER BU KADAR.MENUYE DONMEK ICIN   BIR TUS
A BASIN."
7615 POKE 764,255
7620 IF PEEK(764)=255 THEN 7620
7630 GOTO 5
7700 PRINT CHR$(125)
7710 TRAP 7710:? "KELIMEYI GIRIN ";:INPUT A$
7720 PRINT CHR$(125)
7740 RESTORE 10000
7750 FOR K=1 TO 10000
7760 READ Q,B$,C$:TRAP 7810
```

```
7770 IF B$="0" AND C$="0" THEN 21000
7780 IF A$=C$ THEN PRINT C$;"=";B$:POP :GOTO 7810
7800 NEXT K
7810 CLOSE #1 PRINT  PRINT  PRINT "VERILER BU KADAR.MENUYE DONMEK ICIN   BIR TUS
A BASIN."
7815 POKE 764,255
7820 IF PEEK(764)=255 THEN 7820
7825 GOTO 5
9000 GRAPHICS 0:CSAVE
9999 REM ************************************
10000 DATA 1,MALE,POSTA
10001 DATA 1,DRAW,CIZMEK
10002 DATA 1,ABANDON,TERKETMEK
10003 DATA 1,ABASH,UTANDIRMAK
10004 DATA 1,ABATE,INDIRMEK
10005 DATA 1,AMBASSADOR,ELCI
10006 DATA 1,HUMAN,INSAN
10007 DATA 1,HORSE,AT
10008 DATA 1,RUN,KOSMAK
10009 DATA 1,LITTLE,KUCUK
10010 DATA 1,WHITE,BEYAZ
10011 DATA 1,COMPUTER,BILGISAYAR
10012 DATA 1,TAPE,TEYP
10013 DATA 1,GREAT,BUYUK
10014 DATA 1,IN,ICINDE
10015 DATA 1,INCOME,GIRIS
10016 DATA 1,OUTGOING,CIKIS
10017 DATA 1,HOME,EV
10018 DATA 1,FLOPPY,ESNEK
10019 DATA 1,FLAG,BAYRAK
10020 DATA 1,MALE,POSTA
10021 DATA 1,TRASH,COP
10022 DATA 1,COOL,SOGUK
10023 DATA 1,NAME,ISIM
10024 DATA 1,MONEY,PARA
10025 DATA 1,ACTION,HAREKET
10026 DATA 1,FREE,SERBEST
10027 DATA 1,FILE,DOSYA
10028 DATA 1,BALL,TOP
10029 DATA 1,GOD,ALLAH
10030 DATA 1,CREATOR,YARATICI
10031 DATA 1,MINI,KUCUK
10032 DATA 1,CLEAR,TEMIZ
10033 DATA 1,FLOOR,KORIDOR
29998 DATA 2,0,0
29999 CLOSE #1 PRINT "HAFIZAMDA BOYLE BIR KELIME YOK":FOR I=1 TO 500 NEXT I GOTO
 5
30000 A=9999 POKE 559,0
30010 TRAP 31000 A=A+1 RESTORE A READ B IF B=2 THEN 31000
30020 GOTO 30010
31000 POKE 559,62 TRAP 40000 ? ")" TRAP 31000 ? "INGILIZCE KELIME  ", INPUT X$:?
 "TURKCE KELIME  ", INPUT Y$
31002 RESTORE 10000 FOR I=1 TO 10000:TRAP 31005 READ Q,B$,C$
31003 IF B$=X$ THEN POP  RUN
31004 NEXT I
31005 GRAPHICS 0 POKE 559,0
31010 POSITION 2,4
31020 ? A;" DATA ","1,";X$;",";Y$
31030 PRINT "CONT'
31040 POSITION 2,0
31050 POKE 842,13
31060 STOP
31070 POKE 842,12
31080 POKE 559,62 RUN
```

Atari 800XL Süs Balıklarını Pazarlıyor

İşte 800 XL'in kullanıldığı ilginç alanlardan biri daha. Akvaryum balıklarının üretimini, ithalını ve pazarlamasını yapan **Y.Şansal Akman** bilgisayarını nasıl ve hangi amaçlarla kullandığını sizler için "Atari Bilgisayar"a anlattı.

Şubaşı Ticaret
Y.Şansal Akman
Akvaryum Balıkları Pazarlama
Özarı Sok. No: 10 Avcılar-İstanbul
591 02 27

1943 Trabzon doğumluyum. Zooloji-Botanik tahsil ettim, biyoloğum. 25 senedir akvaryum balıkları üretimi ve satışı ile uğraşıyorum.

Singapur, Hong Kong ve F.Almanya'dan süs balıkları ithal ediyoruz. Bunları üretip çoğalttıktan sonra satışa sunuyoruz.

Bu süs balıkları hakkında biraz bilgi verir misiniz?

Memnuniyetle. Bu tür balıkların genel adı **Tropical Fish**. 25 26°C'de özel bakım gerektiren bu balıklara büyük bir ihtımam göstermek zorundayız. Bu balıkların bir kısmı doğurarak ürerken, bir kısmı da yumurtlayarak çoğalıyorlar.

Her ay çoğalırlar. Doğuranlar bır batında 100-200 yavru verirken, yumurtlayanların verdığı yumurta sayısı 3000'i bulabiliyor. Doğadaki ömürleri 2,5-3 sene. Akvaryumda ise, bakıma bağlı olarak ortalama 2 yıl ömürleri oluyor. Doğanların hiçbiri ölmez. Yumurtaların bozulabilenleri % 20 civarındadır. Ancak balıkların kendi yumurtalarını yediklerini de unutmamak gerekir.

Doğuran balıkları arasında en çok rağbet gören türler **Lebistes, Black Molly, Kılıç kuyruk, Plati**'dir.

Yumurtlayanlar arasında ise, **Neon, Tetrazon, Gourami, Beta** ve **Zebra**, yeni başlayacaklara tavsiye olunur.

800 XL ile tanışmanız nasıl oldu?

Eskiden her şey çok zordu. Şimdi bir sürü kırtasiyeden kurtulduk Bilgileri anında ekranda görebiliyoruz.

İthal kayıtlarını tutuyor (15 yabancı firma ile çalışıyoruz), hangi balığın hangi firmada daha ucuz olduğunu fiat değişimlerine bağlı olarak takip edebiliyor, satışları kayda geçiyor, stok kontrolu yapabiliyoruz. Ayrıca, müşteri hizmetlerini, satışa göre balık türleri üretmeyi, müşteri adreslerini ve satış durumlarını devamlı inceleyebiliyoruz.

Müşterileri yeni balık türlerinden haberdar etmek için her 10 günde bir yaklaşık 150 mektup yazmanız gerekiyor.

Bütün bunları 800 XL olmadan gerçekleştirmek o kadar zordu ki...

Hattâ mektup zarfı bile kullanmıyorum

Hattâ bılgısayarımda amblem yazdım. İmzamı bile attırabilirim.

Programınızda balıkların üremeleri ile ilgili neler var? Açıklar mısınız?

Tabii! Çok komplike bir programınız var Bu program sayesinde yukarıda anlattığım kolaylıkları sağladığımız gibi, çok ilginç verileri de elde edebiliyoruz. Şöyle ki,

Balıkların doğurma ya da yumurtlama tarihlerini kaydederek, bir ay sonraki üreme tarihlerini belirleyebiliyoruz. Kaç tane doğurduğunu veya yumurtladığını; bunların kaçının erkek ya da dışı olduğunu kaydederek, müşteri talepleri için her zaman hazırlıklı oluyoruz

Daha önemlisi, damızlık olabileceklerin belirlenmesini, yani arı döl elde etmek için iyi cinslerin seçilmesini ve çaprazlama işlemi için gerekli bilgilerin edinilmesini... hep 800 XL ile sağlıyoruz.

Bütun bunlar, Atari 800 XL'in ne kadar yarar sağladığını açıkça kanıtlıyor sanırım!

Evet, haklısınız! Açıklamalarınız için çok teşekkür ederim Sayın Akman.

Asıl benim Atari'ye teşekkür etmem gerekiyor.

ATARI 800 XL

TÜRKÇE KELİME İŞLEM

Orijinal adı ATARI WRITER olan bu paketi artık Türkçe olarak kullanabileceksiniz.

Pakette neler var? Türkçe kelime işlem programı ve tuşların üzerine yapıştırılacak olan çıkartmalar.

Diskette olan bu programı, yüklediğiniz zaman, klavyeniz F klavye halini alıyor ve Türkçe kelime ışlem devreye giriyor.

Böylece Atari 800 XL bilgisayarınızı ister İngilizce, ister Türkçe kullanma imkanına kavuşuyorsunuz. İş sahipleri, öğretmenler, öğrenciler, sekreterler, İngilize bilmeyenler Türkçe kelime işlemden çok yararlanacaklar. Öğrenciler derslerinde, iş sahipleri iş akışlarını düzenlemede, hattâ ev kadınları bütün günlük işlerini bir düzen dahilinde sürdürmelerinde Türkçe kelime işlem kendilerine çok yardımcı olacaktır.

Türkçe Kelime İşleme 36.000 TL. karşılığında sahip olabilirsiniz.

SOFTRANCH BİLGİSAYAR MERKEZİ

* ATARI 800 XL

* COMMODORE 64

* ZX SPECTRUM

— Süper Oyun Programları
— Kaset İçin Kullanım Programları
— Eğitim Programları
— Kaset İş Programları
— Disket Kullanım Programları
— Disket İş Programları
— Copy Programları
— Bilgisayar Yan Üniteleri Satışı
— BİLGİSAYAR VE YAN ÜNİTELERİNİN TAMİRİ

ATARI 410 Teybinizin Yükleme Sorunları Çözüldü

FİYAT LİSTESİ

Kasette Tek Oyun	1500 TL.
Diskette Super Oyun	4000 TL.
Eğitim Programları	2500 TL.
Atari Disket İş Programları	15.000 TL.
Boş Kasetler	700-1000 TL.

Copy ve diğer programların fiyatları özeldir.

Ödemeli gönderi yapılır.

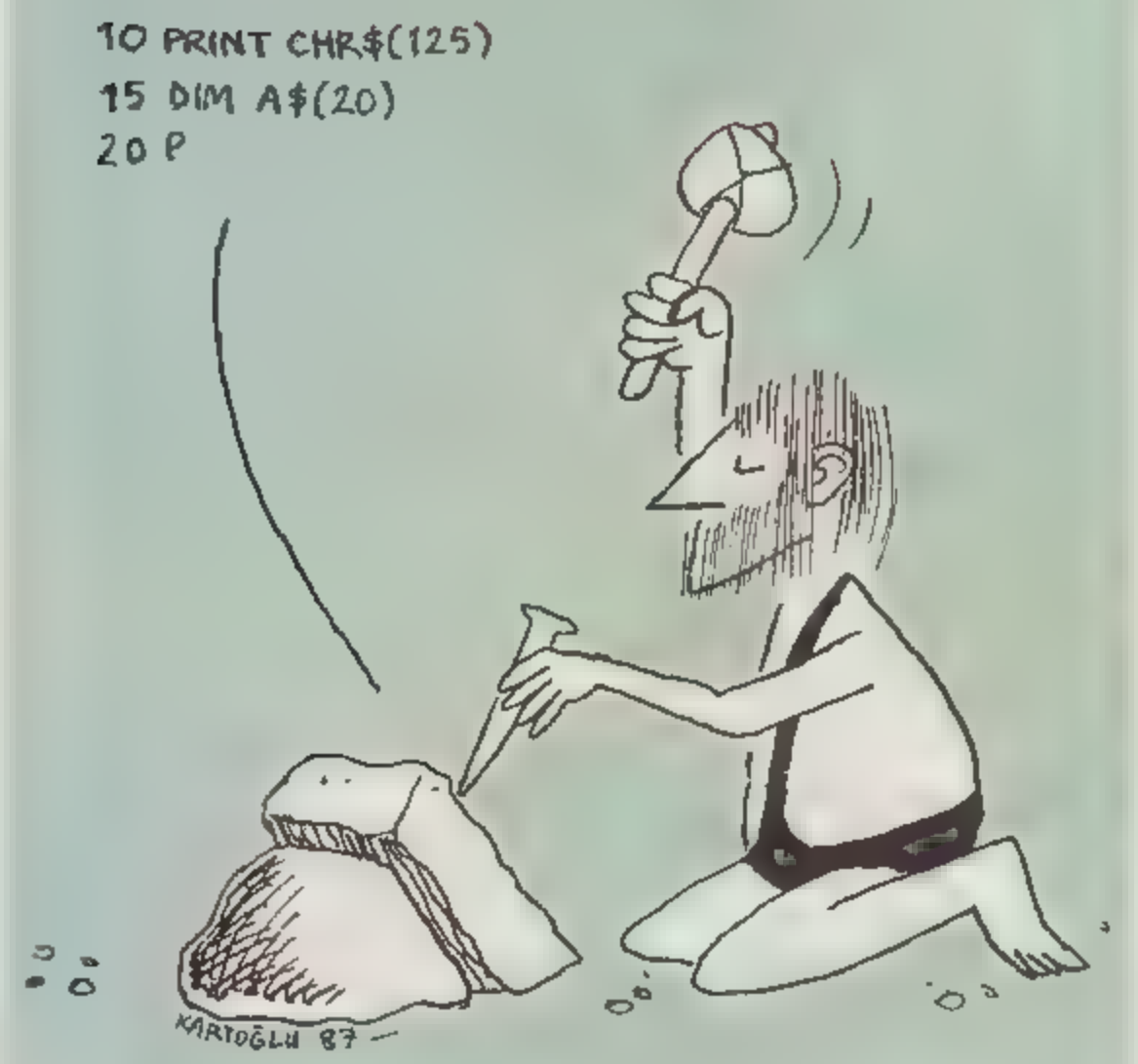
ATARI Bölümü: Mahir AŞUT ; UZMAN KADROMUZLA HİZMETİNİZDEYİZ...

PROGRAM ALACAKSANIZ
BİZE UĞRAMALISINIZ.

ADRESİMİZ: SİNEMA 74 Yanı Üstün Pasajı Alt Kat No: 46 Bakırköy/İSTANBUL Tel: 572 74 77

Eski Çağlarda Neler Oldu?

Der: Öner AGÜN



Zamanının büyük bir kısmını düşünmeye ayırabilmek için uzun ve sıkıcı hesaplardan kurtulma isteği Antik çağlardan beri insanoğlunun zihnini kurcalamıştır. Peki bu arada aklınıza şöyle bir soru gelebilir. Bilgisayar olgusu ne kadar eskidir? Abacüs'den evveli hiç olmadı mı? Veya ilk insanlar bilgisayar kullanmayı biliyorlar mıydı?

Bu soruların cevaplarını Taş Devri'ne kadar uzanan bir zaman tüneli içinde görebiliriz. Menhir adı verilen, Taş Devri'nden kalma dev dikili taşlar, seyredenleri önce şaşkınlık, sonra da bu anıtları yapanlara karşı saygı ve hayranlık duygularıyla doldurur. Ama hiç kimse bu dev kayalardan oluşan Taş Devri kalıntılarının, çağımız bilgisayarlarının dedesi olabileceğini herhalde aklına getirmez. İşte bu düşünülemeyecek olasılığın gerçek olabileceği **Stonehenge** kalıntılarında kanıtlandı.

Önce **Stonehenge** kalıntılarını kısaca tanıyalım: İngiltere'de, Londra ile Cornwall ve Southamoton ile Bristol arasında yer alan geniş bir düzlükte, Solısbury'nin 13 km. kadar kuzeyinde bulunan bu kalıntılar, plan itibarıyle dairesel bir görünüm arz eden birtakım hendekler, tümsekler, delikler ve dikili taşlardan oluşmaktadır. Kalıntıları dıştan saran dairesel tümseğin yüksekliği 60 cm. civarındadır ve dairenin ortalama çapı 98 m'dır. Kalıntıdaki dev dikili taşlardan boyları 9.1 m'ye ve ağırlıkları 50 tona ulaşanlar vardır. Stonehenge kalıntılarının M.Ö. 1900 ile 1400 yılları arasında, 3 ayrı yapım devresi içinde yapıldığı tahmin edilmektedir

Kalıntıların ciddi bıçımde ortaya çıkarılıp incelenişi 1919 yılına dayanmaktadır. O zamandan bu yana yapılan kazıların sonuçlarını araştıran araştırmacılar, bu kalıntıların bir tapınak olduğunu tahmin etmişler, fakat esasını tam olarak çözememişlerdir. Nihayet, Amerikalı astronom **Gerald S. Howkins**, Stonehenge'de yaptığı gözlemlerin yanı sıra bir IBM 7090 bilgisayarı kullanarak kalıntıların esrarını büyük ölçüde çözmeyi başarmıştır. Hawkins ve diğer araştırmacılara göre, Stonehenge Taş Devri'nde yapılmış dev bir bilgisayardır. Bu bilgisayarla güneş ve ay tutulmalarının zamanını büyük bir doğrulukla tahmin etmek ve takvim hesapları yapmak olanağı vardır. Stonehenge kalıntıları, yüzyılların aşınma, kırma, dökme etkileri ve define avcılarının yaptıkları hasarlara karşın, günümüzde de hesap gücünü gösterebilecek durumdadır. Howkins'in modern bilgisayarı ile yaptığı ayrıntılı denemeler ve yerinde yaptığı gözlemler bu görüşleri doğrulamaktadır.

Araştırmacılara göre, Stonehenge bilgisayarının donanımı olarak nitelendirilebilir. Gerektiği zamanlarda kolayca yerleri değiştirilen işaret taşlarından oluşan yazılımın kullanımı ise, çok kolaydır. Öte yandan, Taş Devri'nde güneş ve ay tutulmalarının ne kadar önemli olaylar olduğu gözönüne alınırsa, bunları önceden

doğru olarak tahmin edebilen Stonehenge rahiplerinin, toplum üzerinde ne denli büyük bir etkiye sahip oldukları ortaya çıkar.

Günümüzde bilim adamları, Stonehenge'i yapan ve işleten Taş Devri bilgelerini, gözlemcilik gücüne, bilgilerinin ilerlediğine ve kullandıkları tekniklere şaşkınlık, hayranlık ve saygı ile bakmaktadır. Acaba Stonehenge'in sakladığı sırlar bu kadar mıdır ve dünya yüzeyinde acaba daha keşfedilmek için bir araştırmanın modern bilgisayarları kullanarak konuya girmesini bekleyen kaç tane Stonehenge vardır? İşte asıl sorun buradadır

Asıl sorun burada dedik ama bundan önce daha önemli bir sorun aklımıza gelebilir. Bu da bu ince hesapların, bunca muhteşem, hattâ kusursuz diyebileceğimiz yapıtların yaratıcıları nasıl insanlardı ve o devirde insan kendi varoluş çabası içindeyken daha açıkcası kendini tanımazken, bu yapıtların bunca muhteşem eserin yapıcıları kimlerdi?

Evet, asıl çözumlenmesi gereken sorun burada yatmaktadır. Bunun için birçok araştırmacı çok değişik fikirler ortaya koymuş, ancak hiçbiri kesin bir yargı ortaya koymamış, hepsi sadece bir fikir olarak kalmışlardır. Bu konu hakkında sizlere fikir vermek amacıyla bu tip buluntuları, eserleri biraz daha yakından ve detaylı inceleyelim.

Günümüzden ikibin yıl önce **Sümerliler** parlak geçmişlerini yazıya dökmeyi başarmışlardı. Buna bağlı olarak ilk hesap pusulalarının Sümerliler zamanından kalma olduğunu yazımızın daha başında belirtmiştik. Olaya biraz daha yakından bakarsak, karşımıza çıkacak olay Kuyuncik (eski Ninova) tepesi dolaylarında bulunan bir tablette yazılı hesabın sonucu ile ilgilidir. Modern sistemimizle bu sonuç onbeş basamaklı bir sayıdır. 195.955.200.000.000.

Batı uygarlığının dedesi sayılan **Yunanlılar** ise, uygarlıklarının en parlak dönemlerinde bile 10.000'in üstüne çıkmamış ve 10.000'den ötesini kısaca "sonsuz" diye kestirip atmışlardı. Bunun yanında hâlâ akıl sır erdirilemeyen **Mısır** ve **Maya** astronomisine dikkat çekilebilir. Şöyle ki Mayaların çok zeki olduklarını ve ileri bir kültüre sahip olduklarını biliyoruz. Mayalar bir Venüs yılının 584 gün olduğunu biliyorlar ve dünya yılının 365,2422 gün olduğunu bilebiliyorlardı. (Günümüzde en ileri araçlarla yapılan hesabın sonucu 365,2422 gün.) Bıraktıkları hesaplar 64 milyon yıl öteye ulaşabiliyordu. Hattâ birtakım yıldızlarda 400 milyona ulaşan sayılarla uğraşıhyordu. Ancak bir elektronik beyin yardımıyla bulunduğunu bildiğimiz ünlü Venüs formülünün bir grup orman insanından çıkmış olması çok şaşırtıcıdır. Formül bir **"Tzolkin"** yılını 260, bir dünya yılını 365 ve bir Venüs yılını 584 gün olarak almaktadır.

365'in 73'e bölümünün 5 ve 584'ün 73'e bölümünün de 8 vermesinden hareketle şu sonuç çıkmaktadır.

(Ay) 20x13x2x73 = 260x2x73 = 520x73 = 37,960

(Güneş) 8x13x5x73 = 104x5x73 = 520x73 = 37,960

(Venüs) 5x13x8x73 = 65x8x73 = 520x73 = 37,960

Yani bu üç devir 37,960 gün sonra birleşecektir. Maya mitolojisi o zaman tanrıların büyük dinlenme yerine geleceğini ileri sürer.

Gelelim kendi başlarına bambaşka bir uygarlık olan **Mısırlılara.** Mısırlıların da Mayalardan geri kalır yanı yoktur. Hattâ daha da ileri oldukları su götürmez bir gerçektir.

Sirius Mısırlıların merak sardıkları birkaç yıldızdan biriydi. Ama Sirius'un **Menfis**'ten bile ancak sabaha kadar ufkun hemen üstünde ve Nil taşmalarının başladığı dönemde gözlenebilmesi bu merakı biraz garipleştiriyor. Dahası da var: Mısırlılar bu yıldızı günümüzden 4221 yıl önce takvime temel almışlar ve yıldızın 32.000 yıl sürecek yıllık devirlerini eksiksiz tam olarak hesaplamışlardı.

Bu arada Mısır'ın ünlü piramitlerini unutmamak gerekir. Pramitleri kuranların teknolojisi ile ilgili birçok soruna karşılık tek bir ciddi çözüm yoktur. Örneğin **Keops** piramitinin yüksekliğinin bir milyonla çarpımının güneşle dünyamız arasındaki uzaklığı vermesi bir rastlantı mıdır? (93 milyon mil) Piramitin üstünden geçen meridyenin karaları ve denizleri tam eşit ıkı parçaya bölmesi bir rastlantı mıdır? Taban alanının yüksekliğinin iki katına bölünmesinin Pi = 3.14159 sayısını vermesi bir rastlantı mıdır? Piramitin kuruldu-

ğu kayalık alanın büyük bir özen ve doğrulukla düzeltilmiş olması bir rastlantı mıdır?

Evet, daha başta da belirttiğimiz gibi asıl sorun bunlar ve bunlar gibi örnekleri çoğaltmak veya bulmak değil, bunları yapıcıları, mimarları ile ilgili sorundur. Arkeologların, fizikçilerin, kimyagerlerin, jeologların, metallürjistlerin ve bunlara bağlı dalların bilim adamlarının çabalarını bir tek soruda yoğunlaştıracakları, ütopik bir arkeoloji yılının gerçekleşmesi yakındır. Bu soru "Atalarımız geçmişte uzaylılar tarafından ziyaret edildiler mi?" sorusudur.

Bu tip sorular insanoğlunun uçmaya başlaması ile birlikte aklına gelmiştir, gelmeye de devam edecektir. Ancak bu sorulara verilen cevaplar, daha evvelde belirttiğimiz gibi bir noktada sadece tahminlerden öteye geçemiyecektir, ta ki ne zaman, nerede, nasıl karşımıza çıkacağını bilemediğimiz sırlar açıklığa kavuşuncaya kadar. Bu cevapları ararken zaman ve mekan çerçevesi içinde insan merakını tatmin etmeye yardımcı tek araç ise, Bilgisayarlardır. Günümüzün muhteşem bilgisayarları bu sorulara cevap bulabilecekler mi? Bu sorulara insanoğlu şüphe ile bakmaktadır. Çünkü yapanların bile akıl erdiremediği bilgisayar olgusu nasıl oldu da bu seviyesine, bu her yeri ateş gibi saran benliğine ulaştı? Buraya da bir soru işareti koyup, düşünüyoruz. Evet yazımızın en başından itibaren bilgisayarın tarihini size vermeye başlamıştık ve vermeye devam edeceğiz. Evet bir bilgisayar tarihimiz var ancak, Çinlilerin icadı olan Abacüs'le başlayan bu hikayaden evvelsi yine bir belirsizliktir. Gerçekten ilk kıvılcımı yakan Çinliler mi? Bu soru işaretinden sonrası için söylenecek hiçbir şey yok. Susuyoruz.

Bilgisayar tarihimize ise, Abacüs'le başlamış, Pascal'ın mekanikleşme çabalarıyla oluşturduğu makinesini incelemiştik. Bu kıvılcım nasıl bir ateş haline geldi, nasıl her yanı sardı ve bu ateşin Nöron'ları kimlerdi, incelemeye devam edelim. Pascal'dan sonra hesap makineleri alanında ikinci önemli adımı 17. yüzyılın sonlarına doğru Alman matematikçi **G.Wilhelm Leibniz** attı. Bu ad değerli okuyucularımızın aklına **Leibniz**'in **"Monad"**larını getirecektir.

Fan Klüp

Atari Fan Klüp'e üye olduğunuzda, 800 XL'i 15.000 TL., Tape recorder'i 3.000 TL., Joystick'i 1.000 TL., disk drive'ı 20.000 TL. ve printer'i 20.000 TL. ucuza satın alabileceksiniz. Ayrıca,

Atari Bilgisayar Dergisi'nın yıllık abone bedeli 15.000 TL.'dir. Fan Klüp üyelerine ise, 12.000 TL. olacaktır.

Fan Klüp'ün yıllık üye aidatı 5.000 TL.'dir. Bu meblağ **Akbank T.A.Ş. Beşiktaş-İstanbul, Elektrometa A.Ş. Atari Bilgisayar Dergisi, 5890** no.lu hesaba yatırmanızı rica ederiz. Üye olmanız için, çıkartacağınız havalenin dekontunun aslını veya fotokopisini, aşağıdaki üyelik formunu ve iki adet vesikalık fotoğrafınızı; ayrıca Atari Fan Klüp'e üye olabilmeniz için satın aldığınız 800 XL'in faturasının fotokopısını, **Elektrometa, ATARI Bilgisayar Dergisi, Elektronik Ticaret ve Endüstri A.Ş. Hayrettin İskele Cad. No: 11/4 Beşiktaş-İstanbul** adresine postalamanız yeterlidir.

Atari Fan Klüp, Atari meraklılarının ilgisiyle kurulmasına karar verilmiş ve gene siz Atariseverlerin teşviki ve desteğiyle daha da güçlenip, büyüyecek olan bir klüp.

Hepinizi Fan Klüp üyeliğine bekliyoruz.

ATARI FAN KLÜP ÜYELİK FORMU

TARİH: .....

ADINIZ VE SOYADINIZ .....

ADRESİNİZ .....

DOĞUM TARİHİNİZ .....

KASETLERİNİZ NUMARALARI .....

DİSKETLERİNİZİN NUMARALARI : .....

ATARI 800 XL SERİ NO'SU : .....

İMZA .....

BİLGİSAYAR-ELEKTRONİK MERKEZİ AÇILDI

- HER MARKA BİLGİSAYARIN UCUZ ve TAKSİTLE SATIŞI

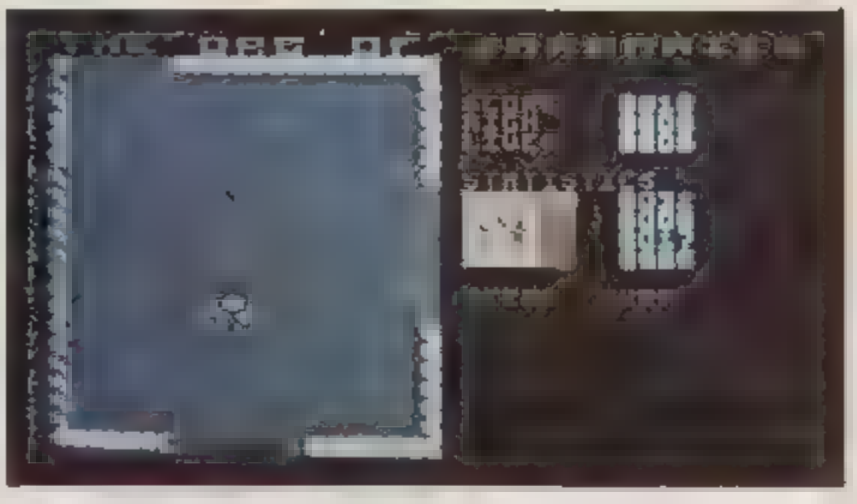
- Süper oyun kasetleri 1100 TL.
- İş ve Eğitim Programları
- Ücretsiz Kullanım Kursları

Ücretsiz program listelerimizden isteyiniz

BİLGİSAYAR ELEKTRONİK

Şehzadebaşı Cad., Direklerarası Pasajı, No: 38/2 Şehzadebaşı-İstanbul
Tel: 519 14 70

ATARI 800 XL'İN YENİ OYUNLARI



The Orb of Zarramier

Bu ilginç ve oldukça zor olan oyunda, sizi garip bir Dunya'ya götureceğiz. Burada 200 odadan meydana gelmiş bir kale ile karşılacaksınız. Amacınız, bu 200 oda içerisinde karşınıza çıkacak yılanlara, elektriklı kapılara ve uçuşan toplara yakalanmadan araştırma yapmak ve altınları, değerli mücevherleri, silahları ve cephaneyi bir bir toplamaktır. Bunu yaparken girmiş olduğunuz odalara tekrar dönmemek için, küçük bir harita çizmeniz yararınıza olacaktır. Özellikle, elektriklı kapılardan geçerken çok iyi bir zamanlama yapmanız gerekecektir.

Screaming Wings

Size heyecanlı dakikalar yaşatacak bir savaş oyunu. Uçağınızla hareket halindesiniz. Pilot kabininin içinde uçağınızı kontrol ederken, aşağıda az önce başlamış olan savaşın izlerini görüyorsunuz. Aşağıda az önce arkadaşlarınızın uçaklarını yok eden düşman uçaklar, diğer uçakları ararlarken, siz de onları ve yıkılmış, duman içinde kalmış şehirlerini seyrediyorsunuz. Fakat, ansızın düşman uçakları sizin varlığınızı farkediyor. Yakıtınız ve ülkenize olan uzaklığınız kaçmanıza fırsat vermiyor. Yapacağınız tek şey, düşman filosu ile savaşmak olacaktır.

TRİ
ELEKTRONİK

ATARI unkapanı satış bayii

Bilgisayar
Disk Drive
Printer
Tape Recorder
Joystick
Disket - Kaset

ATARI®

ATARI ME-TA
yetkili Bilgisayar kaset kayıt merkezi

İ.M.Ç. 6. Blok No.: 6526 Unkapanı - İST. 512 22 62

Amacımıza En Uygun Olan Lisanı Seçelim

Bilgisayar Lisanlarından Aile Ağacı

İlmem bilir misiniz, eski bir atasözü vardır: İngilizce erkeklerle, Fransızca kadınlarla ve Almanca da muhendislerle konuşmak içindir. Gelın biz bunu guncelleştirelım ve BASIC de Atari bilgısayarları ıle konuşmak içındır diyelım. İyı güzel ama, bütün dığer bilgısayar lısanları ne ıçındır? Acaba bunlar belırlı bir grup programcının gızlı bır lısanı mı? Kışısel Bılgısayarlar hakkında yazılmış olan herhangı bir kıtaba bır göz attığımızda PASCAL, FORTRAN, COBOL, C ve FORTH gibi lisanların yaşamakta olduklarını ve mikro bılgısayarları dunyasında önemli bır yerlerı olduğunu görüyoruz. Fakat, bunların lehımıze ve zararımıza olan noktalarını nereden anlayacağız? İşte, butün bu soruların cevabını verebılmek ve bılgısayar lısanlarını daha ıyi anlamamız için bu yazıyı hazırladık. Daha sonra bir secere çalışması yapacak ve gunumuzun beş buyük lisanının ve daha az tanınan altı sibernetık dılın geçmışını inceleyeceğız. Bu temel bılgıleri aldıktan sonra gelecek sayılarımızda başlayacak olan bılgisayar dılleri hakkında vereceğımız daha detaylı bilgilere hazır olacaksınız

PARÇALARA AYIRIP KEŞFETMEK

Bu gun 200'den fazla bılgısayar lısanı mevcuttur Butün bu lısanları anlamaya çalışmadan önce, bu lısanları kategorilere ayırmak çok faydalı olacaktır: Alt-düzey **(low-level)**, ust-düzey **(high-level)**, genel veya özel amaçlı prosedürel **(procedurel)** veya probleme yönelık, derleyici veya yorumlayıcı **(complied veya interprete)**, yapısallık veya yapısalsızlık **(structured or unstructured)**, etkileşimli veya etkileşimsız, **(interactive or uninteractive)**.

Elbette ki, herhangı bır bılgısayar lisanı bu kategorılerın beyan etmış oldukları gıbı, duzgun ve eksıksız olarak tasvir edılemez. Bılgisayar lisanlarının çoğu, bu ikılı kutuplar arasındaki bır noktadadır.

Ama yine de, bu yaklaşım, bılgısayar lısanları ve bu lısanların bırbırlerıne olan ılışkıleri hakkında, çok değerlı bır açıklama getirecektir.

ÜST-DÜZEY'E KARŞI ALT-DÜZEY

(Low-Level, Highlevel)

ALT-DÜZEY lisanları, programcının, bellek yeri (Memory Locations), mikro işlemci kayıtları (mikro işlem kayıtları) ve giriş/çıkış kapıları (input/output) gibi bilgisayar donanımı ile ilgili detaylara erişmesini ve kontrol etmesini sağlar. YÜKSEK-DÜZEY lisanları, programcıyı detaylardan uzaklaştırır ve DOSYALAR, DİZİLER ve DEĞİŞKENLER gibi, özet ifadelerle çalıştırmaya zorlarlar. En düşük düzey makina lisanıdır ve en düşük duzeyde İngilizce veya Türkçe gibi "doğal bir lisandır" **(en azından teoride)**.

Bir ALT-DÜZEY lisanının avantajlarını ve dezavantajlarını değerlendirebilmek için, bir bılgısayarla komınıkasyon kurmanın en temel yolu olan makına lisanına bir göz atalım: ıkılı formda temsil edılen, mıkro ışlemcı talımatlarını içerir. Çevirıcı dıl, kendı duzeyınden bir basamak yukarıdadır, çünkü, talımatlar ıçın, alfabetık kısaltmalar ve bellek devreleri ve verıleri içinde sembolık adlar kullanır. (00100001 1001111 00001 000) makına lısanı komutunu LD HL, MEMLOC çevırıcı lisanı ile karşılaştırın. (HL kayıdını, değişken MEMLOC değeri ıle yukle) Bir programcı, çevırıcı lısanı ile, makına lısanından çok daha emın ve etkılı olarak çalışabılır; çevırıcı bir program, çevırıcı dil kodunu makına lısanına çevirir. Makına veya çevırıcı lısan, bir bılgısayarın olanaklarını değerlendırmede tumden bır esneklık getırır. Örneğın, program kodunun bir bölumü verı ola-

rak uygulanabilir **(veya tam tersi)** ve hattâ, program kodu program çalışırken bile değiştirilebilir. Sistem yazılımı **(işletim sistemi ve benzeri)** gibi uygulamalarda bu etkenlik ve esneklik düzeyi zorunludur.

Dezavantajlarına gelince: ALT-YÜZEY lisanları için oldukça teknik bilgi sahibi olmak ve detaylara dikkat etmek gereklidir, bu da yeni başlayan programcılar için muhtemel engeller yaratmaktadır. Profesyonel programcılar bile, çevirici-lisanla programlamayı, yuksek-duzey programlama ile karşılaştırdıklarında, yavaş bulmaktadırlar.

YUKSEK-DÜZEY lisanları ise, bunun tam tersine, otomatik olarak bilgisayarın donanımı ile ilgilenirler ve programcının el altındaki uygulama ile ilgili olarak düşünmesini sağlarlar. Basit, PRINT USING"# # #.# #" komutu, birçok makina-düzeyi talimatın yerini alabilir. Ama ne var ki, bu kolaylık beraberinde, etkenlik ve esneklik kayıbı da getirir. Makina kodunun hızına erişebilen Yuksek-Düzey lisanı çok azdır. Yine de bu programlar, yeni başlayan programcılar için yararlı değildir.

GENEL AMACA KARŞI ÖZEL AMAÇ

Bilgisayar lisanlarının çoğu, programlama kavramlarını öğretmek, endustriyel robotları kontrol etmek veya grafikler yaratmak gibi özel amaçlara hizmet etmek için üretilmişlerdir. Fakat bazı lisanlar, olağanustü esnek olduklarından, kullanım düzeyleri kendilerini planlayanların düşündüklerinden çok ileri gitmiştir.

Genel-Amaçlı lisanlar arasında, BASIC, FORTRAN, COBOL, LIST ve bunlardan yeni olarak, ALGOL, Pascal, APL ve PL/1. Uygulama programlarının çoğu BASIC, FORTRAN veya COBOL ile yazılmışlardır.

Dığer taraftan, Özel-amaçlı lisanlar, çok dar **(kısıtlı)** bir şekılde ifade edılmış olan problemlerin veya donanım detaylarının kontrol edilebilir olmasının gerekli olduğu, alışılmamış uygulamaların çözülmesine olanak verir **(sistem programı gibi)**. C, FORTH, MODULA-2 ve Smalltalk lisanları, Özel-Amaç lisanlarına dahil olup, herbiri sistem programlama içindir. PILOT lisanı, Bılgisayar Yardımlı Eğitım için **(Computer-aided instruction)** ve PROLOG'da mantıksal programlama ıçindir.

YORDAMA YÖNELİĞİN KARŞISINDA PROBLEME YÖNELİK

Prosedür programlama lisanları için, belirli bir sıraya göre uygulanacak olan bir dizi işlemin tespıt edılmesi gereklıdır. Belirli bir mıkro işlemciye, çok kesin talımatlar gerektıren makına ve montaj lısanların tersıne, ışleme yönelık lısanlar, belirli makinalara bağımsız kalacak bir şekılde hazırlanmışlardır. İşleme yönelık lısanla yazılmış olan herhangi bir program, bu programlama lısanı için çevıricisi olan bütun bilgisayarlarda kullanılabilir. Günümüzün genel-amaçlı lisanların çoğu işleme yöneliktir.

İşleme yönelik bir lısan, bir şeyin ne şekılde halledıleceğini tespıt ederken, probleme yönelık bir lisan da, neyin halledıleceğini tespit eder. Programcı bır problemi çözmek için gerekli olan basamakları tespit etmek zorunda kalmadan problemi açıklamaya ne kadar yaklaşabılırse, lisan o kadar ışleme yönelik değildır.

İşleme yönelik lisanlarla, program yapan profesyonellerin çoğu, probleme yönelık sıstemlerın, programlama lisanı olmadığını vurgulamaktadırlar. Fakat bu konuyu etud etmiş olan bazı ekspertlere göre, probleme yönelık programlamanın sonuç etkisının diğer herhangi bir programlamadan farklı olmadığını savunmaktadırlar. Tıpkı Yüksek-Duzey ışlemsel lısanların, programcıyı makina-duzey kodlamadan **(machine-level coding)** kurtarmak için hazırlanmış oldukları gibi, probleme yönelik lisanlar da programcıyı, bır problemi çözmek için gerekli olan basamakları tespit etmek işlemine karışmaktan kurtarır. Ayrıca, ışleme yönelik lisanlar, bilgisayarın makina dilinde yazılmış olan Amaç-kod **(object code)** üretmesi gibi, probleme yönelik sistemlerde belirli bır sembolık kodla yazılmış olan programlar üretirler.

DERLEYİCİNİN KARŞISINDA YORUMLAYICI

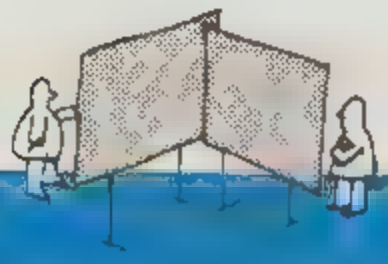
(Interpreler-Compiler)

Bir bilgisayar, en temel duzeyınde sadece kendi makına kodunda yazılmış olan komutları uygulayabılir. Yani

1963 **1964** **1965** **1966** **1967** **1968** **1969**

BASIC
PL/1

APL



Yüksek-Düzey lisanında yazılmış olan bir programın uygulanabılmesı ıçin, ılk olarak makına koduna çevrılmelıdır. Bu ışlemı ıkı tür Yüksek-Düzey lisan çevıricısi yapabılir: derleyici ve yorumlayıcı. Bir derleyici (compiler), çeviri işlemini iki aşamada uygular. İlk olarak programın tumünü makına koduna çevirir ve sonra da makına lısanı uygulaması, bilgisayar tarafından uygulanır. Bır yorumlayıcı ise, program ıçındeki ışlemleri, yapı-ıçi bir kütük kullanarak, satır satır okuyup uygular. Bir derleyici, verilmiş olan bir komutun çevirisini komuta rastladığı her zaman tekrarlamalıdır, bu duşük randımanlı, yavaş bır işlemdır Yorumlayıcı lisanı ise, komutları her defasında çevırmek zorunda kalmadan tekrarlayabilir, bu da ışleme sürat getirir. Derleyıcının olumsuz bır yönü, program ıçındeki talimatların değiştirilmesini güçleştırmesıdır. Genelde, bir değışıklik gerekli olduğu zaman bütün programın yenıden çevrilmesi gerekır. Bu nedenle değişiklik yapılan, düzeltılen veya daha ıyı bir duruma getirılen proramlarda yorumlayıcı lisan çok daha elverışlıdır **(özellikle çok tecrubeli olmayan programcılar için)**. Yorumlayıcı lısan program esnasında hemen değişiklık yapmaya olanak sağlar.

Belırli bir uygulamaya bağlı olarak, farklı programlama lisanları bu çevirıcileri kullanırlar. Örneğin FORTRAN, Pascal ve APL yorumlayıcı, BASIC ıse, derleyicidir.

YAPISALLIĞIN KARŞISINDA YAPISALSIZLIK

(Structured Unstructured)

Son zamanlarda yapısal programlamanın faydaları ve zararları hakkında epey tartışma olmuştur, fakat şurası muhakkak ki, bütün bilgısayar programlarının bır çeşit yapısı mevcuttur. Bu iyi yapı **(mantıkî)** veya kötü yapıdır **(mantıkî olamayan)**.

Fransızca veya İspanyolca gibi yabancı bir lisanın gramerini ve sözdızımını öğrenmek nasıl çok zor değılse, bır programlama lısanının temellerını öğrenmekte çok zor bir iş değıldir. Esas zor olan, açık ve mantıkî bir şekılde organize edılmiş olan bir program yazabılmektir.

İyi-yapısal **(well-structured)** bır programın en az dört avantajı vardır. Gelişim içinde hataları bulmak **(debugging)** daha kolay olur çünkü, farklı talimatlar arasındakı mantıkî bağlar, rutınler ve alt rutinler açıkça görülebılır bır bıçımdedır; ılk defada düzeltme yapmak mümkündür, programı hazırlamak çok daha az zaman alır çünkü, bulunup duzeltılecek olan hata sayısı çok daha azdır ve programı daha ileri bir tarıhte, guncelleştırmek çok daha kolaydır.

Program lisanlarının çoğu, İyi-yapısal programlar hazırlamanıza olanak verir ve bunu nasıl yapacağınızı açıklayan bırçok kitap mevcuttur. Ayrıca program lisanlarının çoğu **(özellikle eskı lisanlar)** daha az yapısal lisanlar hazırlamaya olanak verirler. Sadece, Pascal ve Modula-2 gibi yenı programlar, sızı mantıkî olmayan program yapılarına yol açacak olan işlemler kullanmaktan korurlar. Probleme yönelik lisanların çoğu, uygulama hakkındakı bılgıleri, mantıkî bır yapısallık içinde girmenizı ısterler.

ETKİLEŞİMLİĞİN KARŞISINDA ETKİLEŞİMSİZ

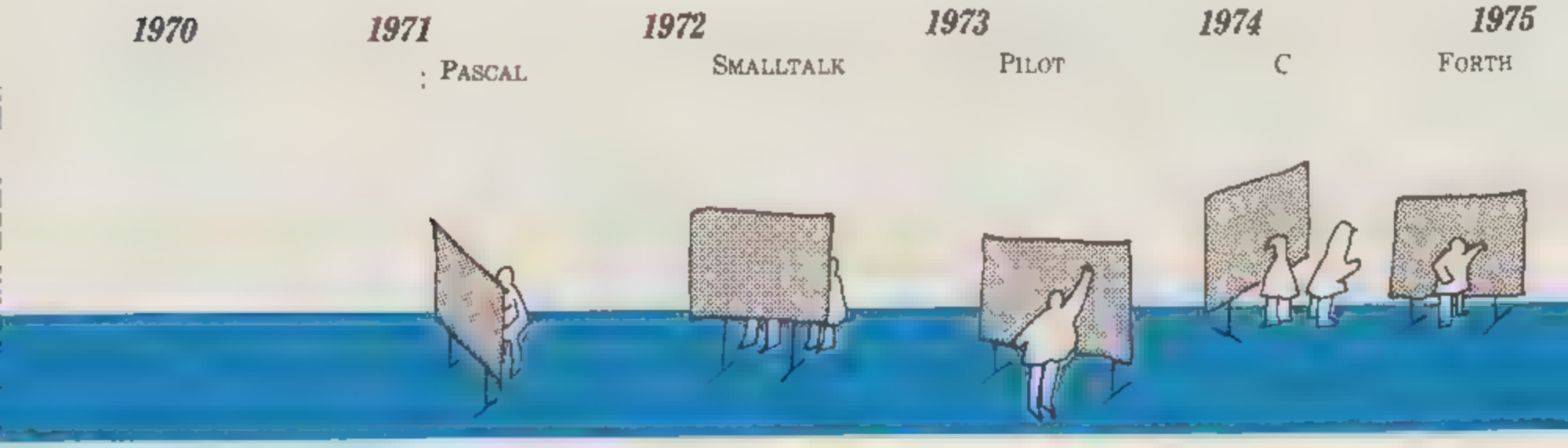
(Interactive Noninteractive)

Burada da, yapısal programlamada olduğu gibi, etkileşimli lisanın avantajları daha fazladır. Ama ne var ki, sadece APL ve BASIC lisanları başlangıçta, etkileşimli işlem için hazırlanmıştır ki, bu durum insanı şaşırtmaktadır. Yeni jenerasyon lisanları arasında da, Logo, PILOT ve Smalltalk gerçekte etkili olarak kabul edilebilir.

Etkileşimli bir lisanda, bilgisayarla hem yazarken, hem de programı çalıştırırken kontakt kurabilirsiniz. Buna ek olarak, cevap verme zamanını hızlandırmak için, bir çift avantaj vardır ki, bu da etkileşimli lisanı seçmek için yeterli neden olabilir:

ETKİLEŞİMLİ DUZELTME: Bir programı geliştirmek işlemi, programı çalıştırmak ve ortaya çıkan hataları düzeltmektir. Etkileşimsiz lisanlar, düzeltici ve çevırıcıyi birbirinden ayırırlar. Etkileşimli bir lisan ise, bu ikısını birleştirerek, zaman kaybını önler **(aradaki basamakları kaldırarak)**.

HATALARI ANINDA BULMAK: Doğru olmayan bir satır yazdığınız zaman, iyi bir etkileşimli lisan bunu anında bildirecektir. Eğer hata, düzeltilmiş olduğunuz bir ters kavram yüzünden ortaya çıkmışsa, bunu sıradaki satırlarda tekrarlamaktan da kurtulursunuz. Etkileşimsiz lisanlar, hatları keşfetme ve düzeltme işlemine ancak programın tümü yazıldıktan sonra olanak verirler.



Cavern of Mars I

Raid over Moscow

AYIN BEĞENİLEN OYUNLARI

Spy, the island caper

01. ROAD RACE (1)
02. BLUE MAX (12)
03. THE LAST STARFIGHTER (4)
04. RAID OVER MOSKOW (-)
05. ZORRO (3)
06. GOONIES (14)
07. F.15 STRIKE EAGLE (2)
08. KENNEDY APPROACH (8)
09. ONE ON ONE (6)
10. SPY, THE ISLAND CAPER (5)
11. NIGHT RAIDERS (-)
12. ELECTRAGLIDE (9)
13. CHOP SUEY (10)
14. RIVER RAID (13)
15. CAVERN OF MARS I (15)
16. CAVERN OF MARS II (16)
17 MEDIATOR (20)
18. FUTBOL (19)
19. SEA FOX (11)
20. WAR COPTER (-)

Oyunların yanında parantez içindeki rakamlar geçen ay sıralamadaki yerlerini göstermektedir.

The last starfighter

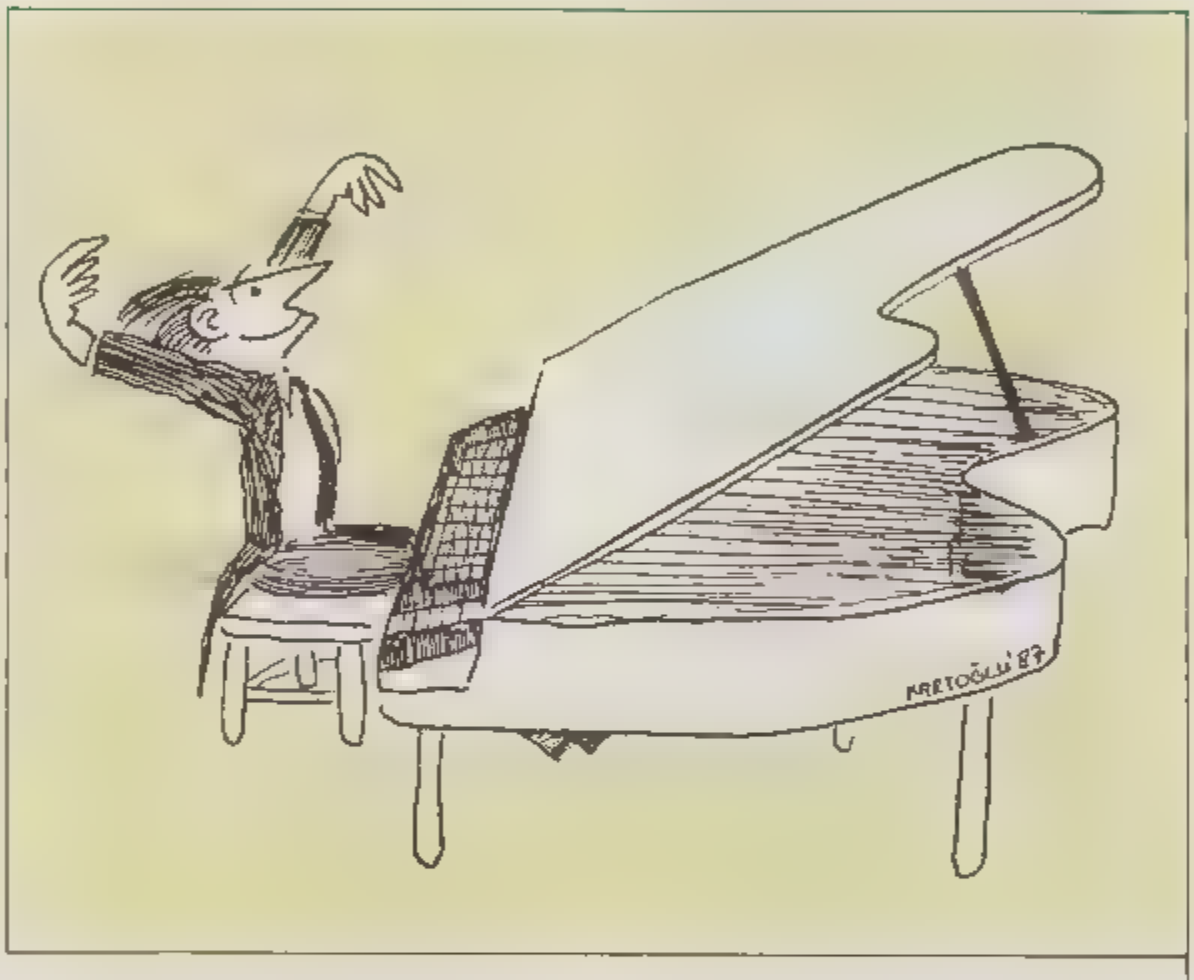
Road race

Futbol

Nights raiders

Mediatör

KLAVYE İLE TANIŞIYORUZ



KLAVYENİN KULLANILMASI

Atari bilgisayarının beyni, bilgisayarın içine yerleştirilmiş küçük bir chip olan mikro işlemcidir Klavye, bizim mikro işlemci ile bilgi alış verişi yapmamızı sağlar. Klavye üzerinde bir tuşa bastığımız zaman, ekran üzerinde bir karakter görünür ve bu karakter (makine dilinde) mikro işlemciye gönderilir. Mikro işlemci bizimle haber kurduğu zaman, o bunu monitör üzerinde mesajlar geçerek yapar. Şimdi monitörü, bizim mikro işlemcinin okuması için mesajlar gönderdiğimiz ve buna karşılık mikro işlemcinin de bizim için mesaj gönderdiği bir ilan tahtası olarak düşünelim. Birinci bölümde, bilgisayarın içinde her zaman bulunan bir makine dili programı olan işletim sisteminden söz etmıştık. İşletim sisteminin, ilan tahtamızın izlerini muhafaza eden ve bizim mikro işlemci ile mesaj değişimimizi sağlayan özel bir bölümü vardır. İşletim sisteminin bu bölümüne **ekran editörü** denir. Bilgisayarla konuşabilmek için, ekran editörünü işleten kuralları bilmeniz gereklidir.

BİLGİSAYARIN HAZIRLANMASI

Klavyemizi deneyeceğiz, onunla oynayacağız ve BASIC ile çalışırken ekran editörünün işleyişini göreceğiz. BASIC moduna girebilmek için sadece aşağıdakileri yapın:

1. T.V.'yi açın.
2. Bilgisayarı açın.

Eğer disk sürücünüz varsa, onu kapalı durumda bırakmaya dikkat edin. Şimdi Memo Pad Modu'na gireceksiniz. Bu mod tıpkı bizim klavye deneyimimizde olduğu gibi çalışacaktır

Klavye ile BASIC modunda oynarken, bilgisayar mantıksal komutlar bekleyecek ve yazdıklarımız mikro işlemciye anlamlı gelmeyecektir. Muhtemelen HATALI mesajlardan şikayet edecektir. Şimdilik onları göz ardı edin ve eğer sizi rahatsız ediyorlarsa RETURN tuşunu kullanmaktan kaçının.

KLAVYENİN DENENMESİ

Klavyeyi öğrenmenin en iyi yolu, onu denemektir. Denemeye devam edin. Rasgele herhangi bir şeyi yazın. Eğer hoşunuza gidecekse, ne yapacaklar görmek için, tüm değişik tuşları deneyin. Bunu yaparken bilgisayar üzerindeki hiçbir şeye zarar vermezsiniz. Eğer herhangi bir nedenden ötürü, bilgisayar **kilitlenecek** olursa, ki bu onun klavyeye cevap vermemesi demektir, bu durumda bilgisayarın sağ üst köşesinde bulunan SİSTEM RESET'ine ya da RESET tuşuna basın. Eğer bunun dışındakileri başaramazsanız, sadece bilgisayarı kapayın ve tekrar açın.

Birtakım ilginç şeyler görebilirsiniz. Eğer çoğu tuşu bir iki saniyeden daha uzun bir süre basılı (aşağıda) tutacak olursanız, ekranda temsil ettikleri karakteri ya da işlevi tekrar etmeye başlayacaklardır. Eğer yaklaşık 8 dakikadan daha uzun bir süre Klavyeyi terke-

decek olursanız, ekrandaki renklerin otomatik olarak değişmeye başladığını göreceksiniz. Atari bunu, televizyonunuzu renklenmenin bitmesinden korumak için yapar. Klavyedeki herhangi bir tuşa basarak renk devridaimini durdurabilirsiniz. Ayrıca, garip şekilli karakterler ya da başka karakterlerin rengi ters gibi görünen karakterler görebilirsiniz. Bu bölümde klavyemiz iyice öğrenilene kadar bu karakterler birer sır olarak kalacaktır.

Dikkat edilecek çok önemli bir nokta, siz klavyede yazarken ekran etrafında hareket eden küçük beyaz karedir. Bu kare, karakterleri yerleştirileceği yere bırakan yazı başlığı olarak hareket eder görünür. Bu küçük kareye **cursor** denilir ve yazdığınız yeri bilmenizi sağlamak için ekranda görülür. Bir satırın sonuna geldiğinizde cursor'un otomatik olarak bir alt satırın sol başına atladığını göreceksiniz. Bunu yapmak için yazı makinesindeki gibi RETURN tuşuna basmanıza gerek yok. Bu işleme, **"wraparound"** denilir.

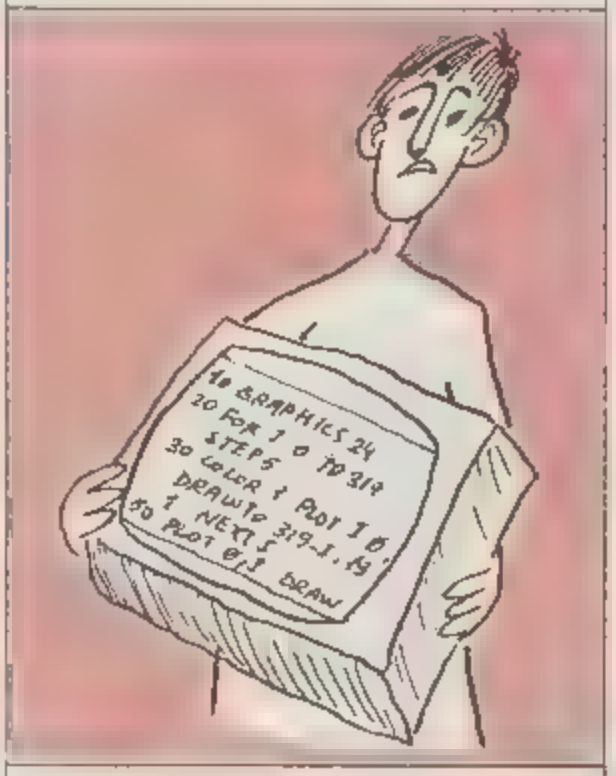
CURSOR'UN HAREKET ETTİRİLMESİ

Ekrana karakter basmadan da cursor'u hareket ettirebileceğiniz için, cursor'un bulunduğu yerden başka yere yazabilirsiniz. Bu işlem şöyle yapılır· Klavyenin sol kenarında CTRL ya da CONTROL işaretli bir tuş göreceksiniz. Bu tuşu aşağıya bastırın, ondan sonra da bununla aynı zamanda, sağ tarafta beyaz kareler içinde küçük oklarla işaretli tuşlardan birine basın. Cursor'un, ok hangi yönü gösteriyorsa, o doğrultuda bir boşluk atladığını göreceksiniz. Ok tuşunu aşağıda tutacak olursanız, ekran boyunca cursor'u hareket ettiren bu işlem tekrarlanır. Cursor, ekranın bir kenarına çarptığı zaman, otomatik olarak aksi kenara sıçrayacak ve ok doğrultusunda hareketine devam edecektir

Ayrıca, cursor'un halihazırda ekranda bulunan karakterler üzerinden geçerken onları silmediğini göreceksiniz. Silme yerine, cursor hemen onların üzerinden geçer, bu arada mavi zemin üzerinde beyaz olmak yerine, bu karakterleri anında beyaz bir zemin üzerinde mavi renge dönüştürür. Buna ise, **inverse** karakter denilir. Eğer cursor'u bir karakterin üst kısmında bırakacak olursanız ve ondan sonra da yeni karakterler yazmaya başlayacak olursanız, bu durumda eski karakter silinecek ve bunun yerine yeni karakter alacaktır. Deneyin.

EKRANIN TEMİZLENMESİ

Eğer ekranın dibinde yazmaya başladıysanız ve çalışacak yeriniz yoksa, Screen Editör'ün (ekran editörünün) otomatik olarak bütün karakterleri yukarıya kaydırıldığını ve size yazmak için daha fazla yer bıraktığını göreceksiniz.



Ekranın üst kısmında bulunan satırlar, görülmeyecek şekilde daha yukarıya itilirler. Buna Scrolling (rulo şeklinde sarma) denilir. Eğer ekranı temizlemek isteyecek olursanız, önce klavyenin hem sol alt, hem de sağ alt köşelerinde bulunan SHIFT tuşundan bir tanesini aşağıya basıp tutun ve ondan sonra da en üst sırasının sağ tarafında bulunan CLEAR tuşuna basın.

Ekran üzerindeki her şey silinecek ve cursor, ekranın sol üst köşesine yerleştirilecektir.

Gelecek sayımızda klavyenin üzerindeki tuşları tek tek incelemeye başlayacağız.

ARKADAŞ SIVI GAZ Tic.Ltd.Şti.

ATARI 800 XL Bilgisayarları Sayın Müşterilerine Sunar

PEŞİN ve TAKSİTLE

ATARI 800 XL
ATARI DİSK DRİVE
ATARI PRINTER
ATARI BİLGİSAYARIN DIĞER YAN ÜRÜNLERİ

AYRICA

- ☐ TELEVİZYON
- ☐ VİDEOSTAR
- ☐ VİDEO-PLAYER
- ☐ MÜZİK SETİ
- ☐ MİNİ MÜZİK SETİ
- ☐ BUZDOLABI
- ☐ ÇAMAŞIR MAKİNESİ
- ☐ FIRIN (Gazlı-Elektrikli)
- ☐ ŞOFBEN (Gazlı-Elektrikli)
- ☐ SOBA
- ☐ GAZ ALETLERİ

Selmanipak Cad.
No: 134/1 ÜSKÜDAR
Tel:
334 09 87

ATARI 800 XL'İN
EĞİTİM PROGRAMLARI

İLK, ORTA, ÜNİVERSİTEYE HAZIRLIK PROGRAMLARI

KASET NO:	PROGRAM:
KE 1	MATEMATIK 4. SINIF (1)
KE-2	MATEMATIK 4. SİNIF (2)
KE-3	MATEMATIK 4 SİNIF (3)
KE-4	KARMA 4. SINIF (1)
KE-5	KARMA 4. SINIF (2)
KE-6	KARMA 4. SINIF (3)
KE-7	FEN 4. SINIF (1)
KE-8	FEN 4. SINIF (2)
KE-9	FEN 4. SINIF (3)
KE-10	MATEMATIK 5. SINIF (1)
KE-11	MATEMATIK 5. SINIF (2)
KE-12	MATEMATIK 5. SINIF (3)
KE-13	KARMA 5. SİNİF (1)
KE-14	KARMA 5. SINIF (2)
KE-15	KARMA 5. SINIF (3)
KE-16	FEN 5. SINIF (1- SAĞLIKLI YAŞAM VE BESLENME
KE-17	FEN 5. SINIF (2- VÜCUDUMUZ)
KE-18	FEN 5. SINIF (3- ZENGİNLİK KAYNAKLARI)
KE-19	ORTA 1 MATEMATIK (1)
KE-20	ORTA 1 MATEMATIK (2)
KE-21	ORTA 1 MATEMATIK (3)
KE-22	ORTA 1 MATEMATIK (4)
KE-23	ORTA 1 MATEMATIK (5)
KE-24	ORTA 2 MATEMATIK (1)
KE-25	ORTA 2 MATEMATIK (2)
KE-26	ORTA 2 MATEMATIK (3)
KE-27	ORTA 2 MATEMATIK (4)
KE-28	ORTA 2 MATEMATIK (5)
KE 29	ORTA 3 MATEMATIK (1)
KE-30	ORTA 3 MATEMATIK (2)
KE-31	ORTA 3 MATEMATIK (3)
KE-32	ORTA 3 MATEMATIK (4)
KE-33	ORTA 3 MATEMATIK (5)
KE-34	ÜSS (1)
KE-35	ÜSS (2)
KE-36	ÜSS (3)
KE-37	ÜSS (4)
KE-38	ÜSS (5)
KE-39	ÜSS (6)
KE-40	ÜSS (7)
KE-41	ÜSS (8)
KE-42	ÜSS (9)
KE 43	ÜSS (10)
KE-44	ÜSS (1)
KE-45	ÜSS (2)
KE-46	ÜSS (3)
KE-47	ÜSS (4)
KE-48	ÜSS (5)
KE-49	ÜSS (7)
KE-50	ÜSS (8)
KE-51	ÜSS (9)
KE 52	ÜSS (10)
KE-53	ATARI BASIC 1
KE-54	İLERİ BASIC 1
KE-55	ORTA 1 FEN 1
KE-56	ORTA 2 FEN 2
KE-57	ORTA 3 FEN 3

DİSKET NO:	PROGRAM:
DE-01	ORTA 1 MATEMATIK 1-2-3-4-5
DE-02	ORTA 2 MATEMATIK 1-2-3-4-5
DE-03	ORTA 3 MATEMATIK 1-2-3-4-5
DE-04	ILKOKUL 4 MATEMATIK 1-2-3
DE-05	ILKOKUL 5 MATEMATIK 1-2-3
DE-06	ILKOKUL 4 KARMA
DE-07	ILKOKUL 5 KARMA
DE-08	ILKOKUL 4 FEN
DE-09	ILKOKUL 5 FEN

LİSAN PROGRAMLARI

KASET NO:	PROGRAM:
KL-01	FRANSIZCA (1)
KL-02	FRANSIZCA (2)
KL-03	FRANSIZCA (3)
KL-04	FRANSIZCA (4)
KL-05	FRANSIZCA (5)
KL-06	İNGİLİZCE (1)
KL-07	İNGİLİZCE (2)

İŞ PROGRAMLARI

DİSKET NO:	PROGRAM:
DI-1	KARTOTEKS (1)
DI-2	MÜŞTERİ (1)

DI-3	STOK (1) TEK SURÜCÜ İLE
DI-4	STOK (1) İKİ SÜRÜCÜ İLE
DI-5	DİŞ DOKTORU (2.2)
DI-6	KARMA (1A)
DI-7	DOKTOR (1.1)
DI-8	ATARI WRITER
DI-9	VISI CALC
DI-10	ATARI KELİME-İŞLEM (TÜRKÇE)

KASET NO:	PROGRAM ADI:
KI-1	KARTOTEKS (1)

PROGRAM DİLLERİ

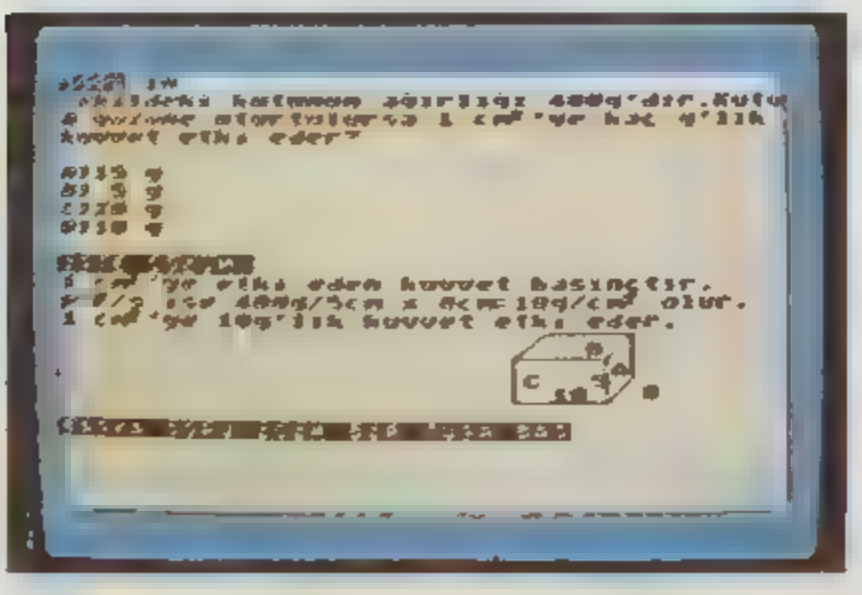
DİSKET NO:	PROGRAM:
DD-1	ILERI BASIC
DD-2	ASSEMBLER EDITOR
DD-3	PASCAL COMPILER

KASET NO:	PROGRAM ADI:
KD-1	ILERI BASIC

ORTAOKUL 1,2,3 FEN KASETLERİ

Sizler, yani ortaokul öğrencileri, ilkokul öğreniminizi tamamladıktan ve daha yoğun bir eğitime başladığınızdan itibaren, yardımcı yayınlara olan ihtiyacınız da giderek artmaktadır.

İşte sizlerin bu ihtiyacınıza cevap vermek amacı ile, ATARI sizlere ortaokul eğitim kasetleri dizisi hazırlamış bulunuyor Eğer bir Atari Bilgisayara sahipseniz, gerçekten çok şanslısınız demektir.



Çünkü artık derslerdeki başarınızı ölçmek için hocalarınızın sizi imtihana tabi tutmasını beklemenize gerekmiyor. Kasedinizi bilgisayarın teybine takarak kendinizi deneme imkanına sahipsiniz.

Bu eğitim kasetleri, ortaokullarda kullanılan kitaplardan seçilen ağırlıklı konulardan derlenmiş konulardan oluşmaktadır. Çözümleri ile birlikte sunduğumuz 90 soru hazırladık sizlere.

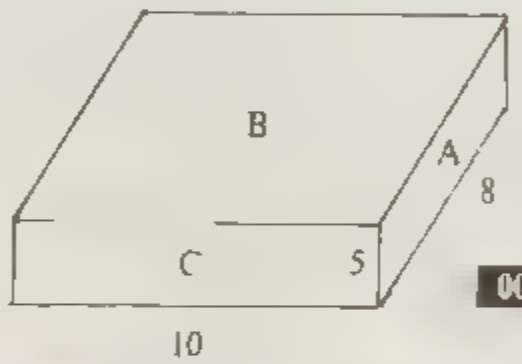
Çok basit bir komut ile yükleyerek çalıştıracağınız bu kasetlerde soruları test veya çözümlü test şeklinde seçebilirsiniz.

Aşağıda bir örnek veriyoruz.

SORU 12

Şekildeki kutunun ağırlığı 400 g.dır. Kutu A yüzüne oturtulursa, 1 cm²'ye kaç g.lık kuvvet etki eder?

A) 15 g.
B) 5 g
C) 20 g
D) 10 g.



00:37:44

YANIT İÇİN A,B,C,D
SORU GEÇMEK İÇİN CTRL
YANITLARI GÖRMEK İÇİN Y İPUCU İÇİN I
BİTİRMEK İÇİN ESC TUŞUNA BAS

Problemi çözerken, sağ alt köşedeki zamanı da çok iyi kullanmalısınız. Cevap vermek için A,B,C,D tuşlarından birine basın. Cevabınız doğru ise, diğer soruya geçilecek, yanlış ise doğru çözüm bilgisayar tarafından size verilecektir:

İŞTE ÇÖZÜM

1 cm²'ye etki eden kuvvet basınçtır.
p= F/5 ise; 400 g/5 cm x 8 cm = 10 g/cm² olur.
1 cm²'ye 10 g.lık kuvvet etki eder.

Böylece çözüm metodunu da görebiliyorsunuz. Oklara basarak evvelki veya sonraki sorulara geçebileceğiniz gibi, oklara KONTROL tuşu ile beraber basarsanız, 5 ileri veya geri giderek zaman kazanabilirsiniz. I tuşu ile ipucu isteyebilirsiniz. Bilgisayarımızda örneğin, **basınç formulunden yararlanın** gibi ipucu verecektir.

Testi bitirmek için ESC, cevapları görmek içinse Y tuşuna basın. Test sonunda başarı yüzdenizi bilgisayar hesaplayarak size verecektir.

İyi çalışmalar!

Anadolu Liselerine Hazırlık Kasetleri

Elektrometa A.Ş. Anadolu liselerinin giriş imtihanlarına hazırlanacak ilkokul öğrencileri için, Matematik, Fen ve Sosyal Bılgıler alanında 9'ar taneden toplam 27 adet kaset hazırlamış bulunuyor.

Bıldığıniz gibi, daha ilkokula başlandığı ilk günlerden itibaren, özellikle anne ve babaları, çocuklarını Anadolu liselerine sokma uğraşı sarıyor. Bu konuda ağırlıklı çalışmalar, ek ders ve kurslar birbirini kovalıyor. Oysa ki, Atari Bılgisayar'ı olanların çok önemli bir avantajı var: Eğitim kasetleri.

Çünkü az bir masrafla edinecekleri bu kasetler sayesinde, çocuklar zevkle çalışacaklar, çağdaş bir eğitim anlayışından yararlanacaklar, anne, babalar da bu güzel tablodan mutluluk duyacaklardır

Kasetlerimiz, büyük bir özenle hazırlanmış, alanlarında uzman kişilere yazdırılmış ve konular titizlikle seçilmiştir.

Programlar hem dıskette, hem kasette satılmaktadır Kasetler çok basit bir komutla yüklenmektedir. Diskette ıse, dısketı dısket sürücüye koyup, mandalını kapattıktan sonra bılgisayarı açıyorsunuz. Karşınıza çıkan seçeneklerden birine karar veriyorsunuz.

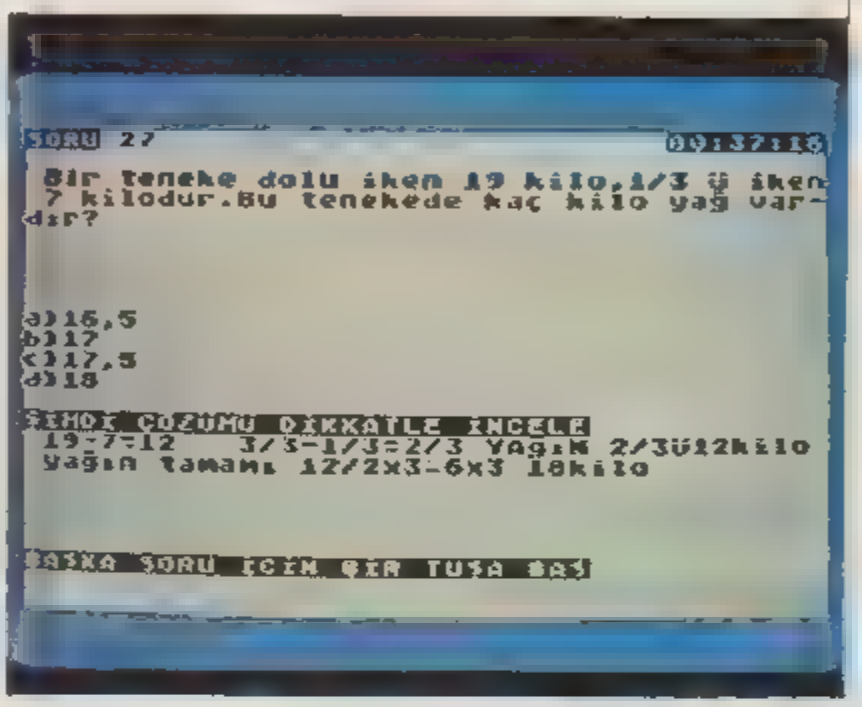
Örneğin matematik kasetlerinden birinde şöyle bir soru var:

8/15 x3/4= işleminin sonucu kaçtır?
a) 2/5
b) 5/2
c) 11/19
d) 11/60

Tabii ki soruları çözerken, sağ üst köşedeki zamanı da iyi kullanmanız gerekiyor.

Cevabınız doğru ise, bir üst soruya geçeceksiniz; yanlış ıse doğru cevabı ve çözüm yolunu ekranda görebileceksiniz.

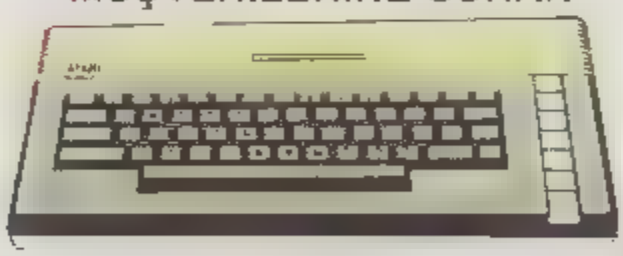
Test sonunda başarı yüzdenizi öğrenmek isterseniz ESC tuşuna basın.



İNTİSAN

İNTİSAN LTD. ŞTİ.

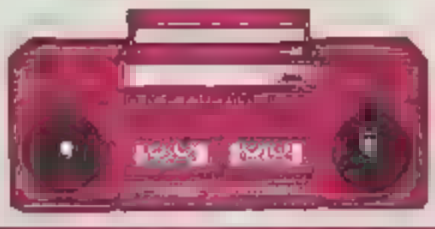
ATARI® 800 XL BİLGİSAYARLARI MÜŞTERİLERİNE SUNAR

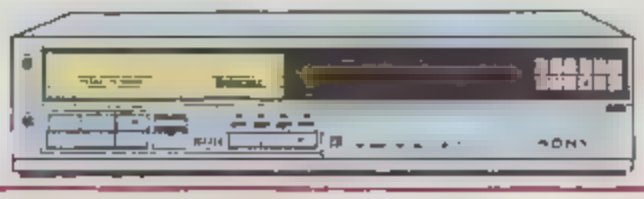


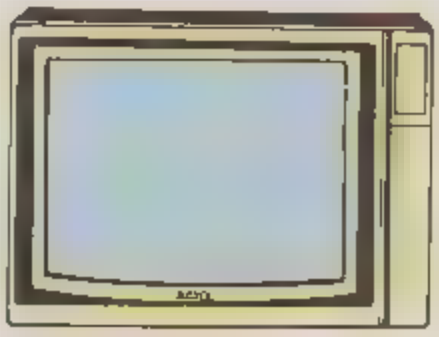
AYRICA

ATARİ BİLGİSAYARLAR ★ RENKLİ TELEVİZYONLAR
ATARİ TEYP RECORDER ★ VİDEOLAR
OYUN KASETLERİ ★ MÜZİK SETLERİ
OYUN DİSKLERİ ★ RADYO-TEYPLER
ATARİ BİLGİSAYARLARIN BÜTÜN YAN ÜRÜNLERİ ve YAN HİZMETLERİ ★ VİDEO / KASETLER ve VİDEO YAN ÜRÜNLERİ

FİRMAMIZDA TOPTAN ve PERAKENDE OLARAK UYGUN FIYATLARLA SATILMAKTADIR







Altın Han No: 36 Sirkeci-İstanbul Tel: 520 95 84 Teleks: 25 613 INST TR

6502 MAKİNA DİLİ

Bu sayımızda birkaç yeni komut daha tanıyacağız. Amacımız temel makina dili ile ilgili kavramları pekiştirip ileriye dönük yatırımlar yapmaktır. Ayrıca Assembler ve Disassembler üzerinde de kısaca duracağız.

Önceki sayımızda LDA ve STA komutlarını öğrenmiştir. Şimdi yine ikomutlarımızı öğrenmeye geçelim.

ADC Elde ile toplama (Add with carry)

Durum Registerinin elde bayrağı ile birlikte toplama yapılır. İşlem akumülatör üzerinde olur.

Örnek: LDA # 00
ADC # 05

$00		$00	
$05		$05	
+ C	0 olsun	C	1 olsun
$05		$06	

$05 A üzerinde oluşur.

Şimdi öğrendiğimiz üç komutu kullanarak bir küçük program yazalım

```
*   $3000 ; Başlangıç adresi
LDA # $02 ; A'yı $02 ile yükle
ADC # $05 ; A'yı $05 ile topla
STA $3500 ; A'yı $3500 e yaz
• END ; Program sonu
```

Program $2 ile $5 sayısını toplayıp, sonucu $3500 adrese yazmaktadır. *= $3000 program derlenince amaç kodlarının hangi adresten itibaren yerleştirileceğini gösterir

; açıklama satırı için kullanılır.

Yazmış olduğumuz programın hafızadaki görünümü ise, aşağıdaki şekilde olacaktır

```
Adres
3000 A902
3002 6905
3004 8D0035
```

Gördüğümüz gibi, programımız hafızaya onaltılı sayılar şeklinde yerleşmiştir. Bu sayılar dizisine **amaç kodu** diyoruz. Makina dilinde yazılmış bir programı amaç kodlara çeviren programlara **Assembler** diyoruz. Bu çeviri sırasında her makina dili komutu karşılığında hafızaya bir amaç kodu yerleştirilir.

Örneğin LDA'nın doğrudan adreslemede karşılığı 69, STA'nın şartsız (Absolute) adresleme de karşılığı 8D'dir. Bu bilgiler ışığında yazmış olduğunuz programın hafızadaki görüntüsüne dikkat ediniz.

3004. adresten itibaren ele alalım.

```
3004 00 }
3006 35 }   $3500
```

Dikkat edileceği gibi, bir adres hafızaya yerleşirken önce alçak anlamlı byte'ı (00) sonra da yüksek anlamlı byte'ı (35) yerleştirilir.

Şimdi yeni birkaç komut daha öğrenelim.

LDX X registerini yükle
LDX #$B

LDY Y registerini yükle
LDY #$16

INX X registerini 1 artır
LDX #$8
INX
X'in değeri 9 olur.

INY Y registerini 1 artır
Kullanılışı INX gibidir.

DEX X registerini 1 azalt.
INX'in tersidir.
LDX #$8
DEX
X bu işlemden sonra 7 olur

DEY Y registerini 1 azalt
Kullanılışı DEX gibidir.

CLC Elde bayrağını temizle **(Clear Carry Flug)**

Aşağıda öğrendiğimiz komutların bazılarını kullanan bir program yazılmıştır. Bu program beşi bir döngü içerisinde beş defa toplamaktadır.

```
10      *= $3000
20; ORNEK PROGRAM
30      LDA #$00
40; DONGU SAYISI
50      LDX #$05
60GE    CLC
70      ADC #$05
80      STA $3500
90      DEX
100     BNE GE
110     •END
```

Yazmış olduğunuz programda döngü x registerindeki değer ile sağlanmakta. Kontrol BNE ile yapılmaktadır Bu komutu biz henüz görmedik. Anlamı Dallan Sıfır Değilse'dir. Bildiğimiz gibi Durum Register'inin belirli bayrakları yapılan işlem sonuçlarına göre etkilenmektedir. Burada DEX ile sonuç sıfır olursa, Sıfır Bayrağı kalkmaktadır, yani 1 olmaktadır. BNE ile sıfır bayrağı kalkmadıkça GE etiketine geri dönülmektedir.

Önümüzdeki sayıda dallanma komutları geniş olarak tanıtılacaktır. Ayrıca 6502'de önemli bir yer tutan Adresleme Yöntemleri açıklanacaktır.

DÖRT İŞLEM PROGRAMI

[illegible]

```
400 PRINT"
410 PRINT"
420 PRINT"
430 PRINT"
440 PRINT"
```

BASIC ÖĞRENELİM

IF..... THEN

Eğer... o zaman diye Türkçe'ye çevirebileceğimiz bu çok faydalı BASIC emirle bilgisayar bazı şartların yerinde olup olmadığına bakar ve ona göre hareket eder.

10 IF A – 20 THEN GO TO 200

Burada eğer A'nın kıymeti 20 ise, programa 200 sayılı satıra atlaması bildirilıyor.

BASIC cümlesinde olabilecek şartlar ve semboller aşağıda gösterilmıştır:

>	dan büyük
<	dan kuçük
=	eşit
>=	büyuk veya eşıt
<=	küçük veya eşıt
	eşit değil
AND	ve
OR	veya
NOT	değil

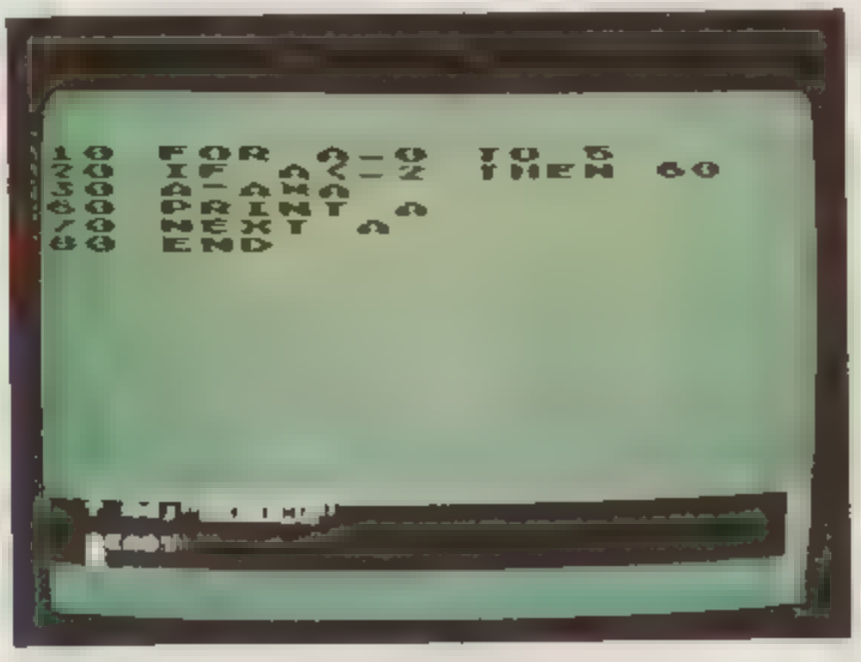
```
10 INPUT A
20 IF A >100 THEN PRINT "Bu sayı 100 den buyük"
30 IF A < 100 THEN PRINT "Bu sayı 100 den küçuk"
40 IF A = 100 THEN PRINT "Bu sayı tam 100"
```

BAŞKA BİRKAÇ PROGRAM

```
10 PRINT "30 DAN KÜÇÜK BİR SAYI YAZINIZ"
20 INPUT B
30 IF B>=30 THEN GO TO 10
40 IF B<=29 THEN PRINT "AFERİN"
```

```
10 ? "YA 2 YA DA 4 YAZIN"
20 INPUT C
30 IFC<>2 OR C<>4 THEN GO TO 10
40 IF C=2 OR C=4 THEN PRINT "OLDU"
```

```
10 LET A=10
20 LET B=15
30 INPUT C
40 IF C>A AND C<B THEN PRINT "BU SAYI 10
İLE 15 ARASINDA
```




```
10 PRINT "KAÇ YAŞINDASINIZ"
20 INPUT Y
30 IF Y>6 THEN PRINT "DEMEK OKULA
GİDİYORSUNUZ"
40 IF Y>11 AND Y<14 THEN PRINT "ORTA
OKULDA OLMANIZ LAZIM"
50 IF Y<6 OR Y>25 THEN PRINT "OKULU
BİTİRELİ KAÇ SENE OLDU"
```

```
10 FOR A=0 TO 5
20 IF A<=2 THEN PRINT A
30 IF A>2 THEN PRINT A^2
40 NEXT
0
1
2
9
16
25
```

```
2 GO TO 10
4 PRINT "YANLIŞ YAZDIN"
10 PRINT "BEŞİ BEŞTEN BEŞ YUMURTA KAÇ
LİRA EDER"
12 INPUT Y
14 IF Y<>5 THEN GO TO 4
16 IF Y=5 THEN PRINT "AFERİN"
```

```
10 INPUT C,A,D
20 IF C=A AND C=D THEN PRINT "A D'YE
EŞİT"
30 IF C<>A AND C<>D THEN PRINT
"A D'YE EŞİT DEĞİL"
40 IF C>A OR C<A OR C<D OR C>D THEN
PRINT "D A'YA EŞİT DEĞİL"
```

Yukarıdaki programda 30 ve 40 no.lu satırlar bilerek yanlış verilmıştir, düzeltınız. 20 no.lu satırı da daha kısa yazınız.

MANTIK BİLMECELERİ

İlk üç sayıda verdığımiz bilmecelerin çözüm mantığının yeterince kavrandığını dikkate alarak, değışık bilmece türlerine geçmeyi uygun bulduk.

Sanırız, okuyucularımız açısından bu değişiklik olumlu karşılanacak ve ihtimal hesaplarını ön plana çıkaran çözüm mantığının kavranması, daha eğitici ve eğlendirici olacaktır.

Bilmecelerimiz genellikle ihtimal hesapları üzerine kurulu olacak. Bu arada çözerken bilgisayarınızdan yararlanacak, Atari Basic dilini kullanacak, bu dilde program yapacaksınız. Böylelikle henüz program hazırlama aşamasına gelmemiş okurlarımız da, yavaş yavaş, küçük programlarla bu alana girmiş olacaklar.

İhtimal hesabı, matematığın ve mantığın temel, ağırlıklı alanlarından biridir. İhtimal hesapları üzerine edinilecek tecrübe, pratik problemlerin çözülmesinde, günlük sorunların matematiksel açıklanmasında yeni yaklaşımlar sağlayacaktır size.

Örneğin bir öğrencının belirli bir imtihana hazırlanırken en iyi bildiği konulardan soru çıkması ihtimali yüzde kaç olabilir? Veya, bir ıskambil destesinde basit olarak 14'er kart içinde belirli bir kartın ilk on turda gelme ihtimali ne kadardır gibi problemlere, ihtimal hesaplarından elde edeceğiniz tecrübe ile daha sağlıklı yaklaşabilirsiniz.

Vereceğimiz problemleri iki farklı metodla çözebilirsiniz. **Matematiksel metod** veya bilgisayarımızda **benzetim** (simulation) **metoduyla.** Değerlendirme iki ayrı çözüm metodu için, ayrı ayrı yapılacağından, her ıkı çözüm de geçerli olacaktır.

Her ikı kategoride doğru cevap verenler arasında çekilecek kurada birer kişiye joystick armağan edeceğiz. Ayrıca yine her iki sınıflandırmada en iyi çözümler bir sonrakı sayıda yayınlanacaktır.

Programların ATARI BASIC dilinde yazılması, mümkün olduğu kadar kısa ve anlaşılır olması gerekmektedir.

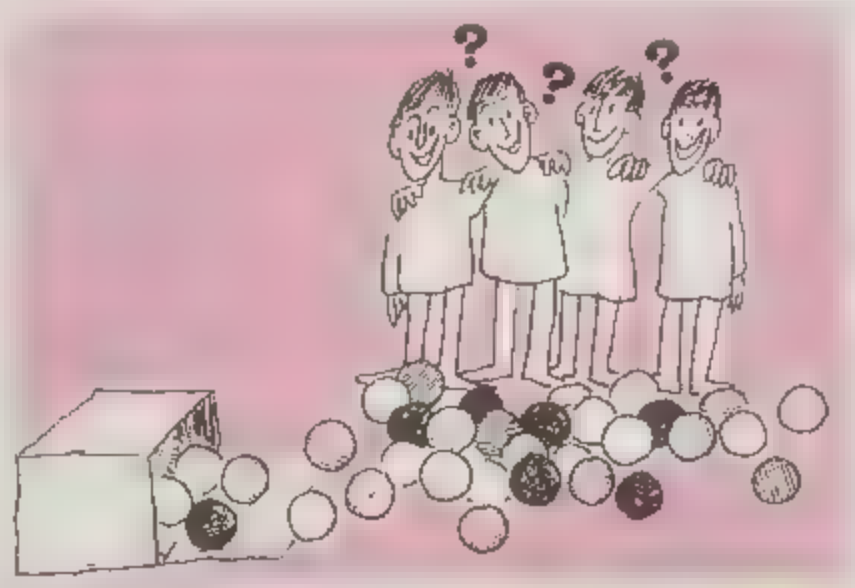
Size küçuk bir örnek verelim: Bir zar atışında altı gelme ihtimali nedir?

Bilindiği gibi matematiksel çözum 1/6'dır.10'ncu satırdaki 1000 sayısı ne kadar büyürse, bizim elde ettiğimiz sonuç da 1/6'ya o kadar yaklaşacaktır.

```
10 C=0:FOR I=1 TO 1000
20 X=INT(6*RND(0)+1)
30 IF X=6 THEN C=C+1
40 ? X,"%";0.01*INT(10000*C/I)
50 NEXT I
```

İŞTE SORUMUZ.

Bir kutuda 8'er adet sarı, yeşil, beyaz ve lacivert top vardır. (Toplam 32 top.) Dört kişi bu kutudan rastgele 5'er top çekiyor. Bunlardan birine 4 sarı, 1 lacivert top geliyor. Diğer üç kişiye ne renk top geldiği bilinmiyor. Bu durumda kutudan bir top daha çekilirse, bu topun sarı olma olasılığı yüzde kaçtır?



Geçen sayı dakı bilmecemize doğru cevap gönderen okuyucularımız arasında çektiğimiz kurada Joystick ve kaset kazanan 7 okurumuzun isimleri aşağıdadır

Joystick Kazananlar:

1) MURAT TOKTAY
Osmaniye, Gencer Sok. Turan Apt. No 3, D 10 Bakırköy-İST.

2) HAMDİ KARA
Büyük çeltik Sok , 25/3 Nişantaşı İST

Kaset Kazananlar:

1) YÜCEL KIHRIOĞLU
1420 Sok., 107/16 Kahramanlar-İZMİR

2) ARMAN KARAGÜL
Ethem Efend. Cad Fırın Sok , Teverler Sitesi A/8 Erenköy-İST

3) DENİZ ERSİ
Kasr-ı Ali Cad., Nesrin Sok Bahar Apt 11/11 Merdivenköy-İST

4) FARUK AYAZ
Mahmra Cad Sinemacılar Sok. 16/6, Merdivenköy-İST

5) İSMAİL MAT
Tepeköy Öğretmen, Seben BOLU

ÇÖZÜM TABLOSU

TARİH	RAKİP	SAHA	SKOR
17 Ekım	Dspor	Kendı sahası	3-0
24 Ekım	Cspor	Deplasman	1-1
31 Ekım	Bspor	Kendı sahası	0-0
7 Kasım	Espor	Kendı sahası	1-2
14 Kasım	Aspor	Deplasman	2-1

Cevaplarınızı 27 Şubat 1987 tarihinde elimizde olacak şekilde, "Elektrometa A.Ş./Atari Bilgisayar Dergisi, Hayrettin İskele Cad. 11/4 Beşiktaş-İstanbul" adresine gönderiniz.

VisiCalc

Mali Analiz Programı

İşyerlerinde, evde, okulda, bilimsel araştırmalarda karşılaştığımız problemlerin çözümü için bir kağıt, bir kalem ve bir hesap makinası kullanılması alışılmış bir olaydır VisiCalc, hesap makinası yerine bilgisayarı, kağıt yerine ekranı, kalem yerine de tuş takımını kullanmanızı sağlayan çok kullanışlı bir paket programdır

Maliyet hesaplarında, üretim ve satış tahminlerinde, vergi ve bütçe hesaplamalarında ve mühendislik alanında VisiCalc kağıda ve kaleme duyulan gereksinimi ortadan kaldırır

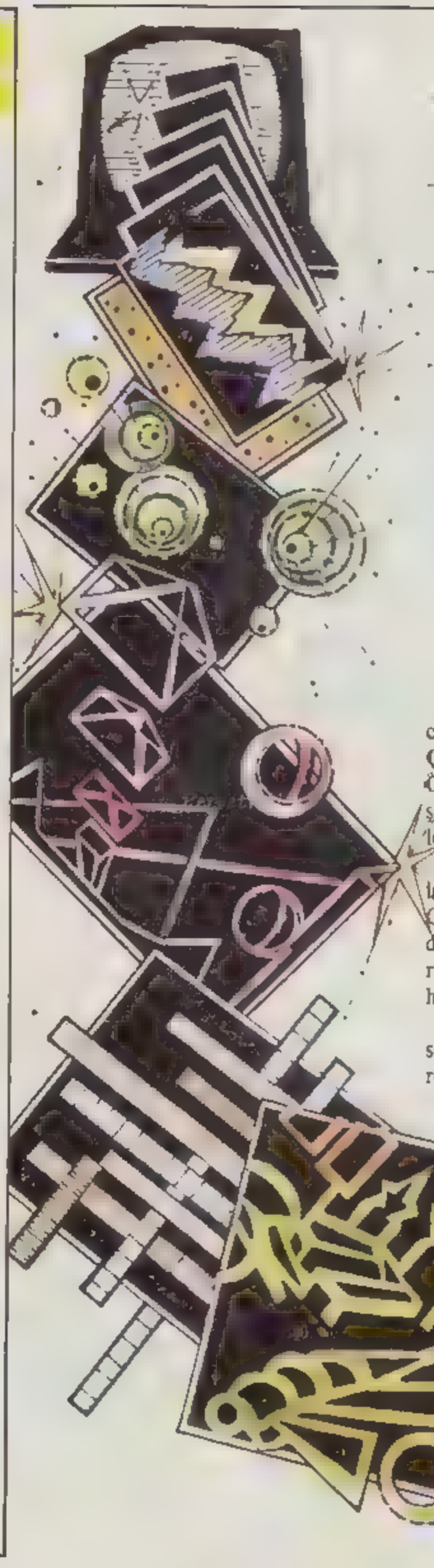
***VisiCalc** programında bilgisayarın bütün belleği kocaman bir elektronik kağıttır. Ekran ise, bu kağıdın sadece küçük bir kısmını gösterir. Dilerseniz ekrandaki bu küçük pencereyi, elektronik kağıdın bütünü üzerinde dört yöne hareket ettirebilirsiniz.*

Elektronik kağıdınız satır ve sütunlardan meydana gelmiştir. Bir elektronik kağıtta, her satır ve sütunun kesiştiği yere bir göz adı verecek olursak, binlerce göz ortaya çıkar Her göze bir kelime, bir sayı veya diğer gözlere bağımlı bir formül yazabilirsiniz. Daha önce yazdığınız bir sayıyı değiştirdiğinizde, bu gözü kullanan bütün formüller otomatik olarak tekrar hesaplanır. İşte elektronik kağıdın, kağıt-kaleme üstünlüğü...

Düşünün ki, satış planlaması yapıyorsunuz Haftada 200 tencere satarsanız, gelirinizin ne olacağını hesapladınız diyelim. Ya 300 tencere satarsanız? Sonucu öğrenmek için her şeyi baştan yapmanız gerekmiyor. 200 yerine, 300 yazın; bütün formüller tekrar hesaplanacaktır. Ya satıcılardan biri istifa ederse? Ya dolar 1000 TL. olursa? Anında bütün olası durumları inceleyebilirsiniz

Bir tablo hazırlandıktan sonra, bunu diskette saklayabilir, gerektiğinde tekrar yükleyebilir, elektronik kağıdın istediğiniz bir bölümünü kağıda aktarabilirsiniz.

VisiCalc'ı bir kere tanıdıktan sonra, bilgisayarınızı daha çok seveceksiniz.



Bilgisayarınızın kullanım alanını genişleterek, oyun tasarlayıp yazabilmeniz amacı ile bu yazı dizisine başlıyoruz.

Bu sayımızdan itibaren sizlere Oyuncu Mermi Grafikleri (**Player Missile Graphics**)ni tanıtmaya başlıyoruz. Özellikle oyun oynayanlar ekranda oluşan şekilleri ve hareketleri merak etmişlerdir.

Bir uzay aracının şekli nasıl yaratılıp, ona hareket nasıl verilebilmektedir? Oyunun veya olayın geçtiği alan nasıl düzenlenmektedir? Bunlara benzer sorular bilgisayar kullanıcılarının aklına hep takılmıştır.

Bu yazı dizimizde amacımız bu gibi sorulara bir ölçüde cevap bulup, sizlere yardımcı olmaktır.

OYUNCU MERMİ GRAFİKLERİ

ATARI'de yukarıda bahsettiğimiz hususlarda yardımcı olmak için OMG (PMG) kullanılmaktadır. OMG ile istenilen her çeşit tasarım gerçekleştirilebilir. Örneğin bir oyuncu bir şeklin üzerinden, şekli silmeden geçebilir. İstenirse bir duvarın önünden veya arkasından yürüyebilir.

Bu ay vereceğimiz programda OMG ile ilgili temel bilgiler verilmiş ve bu bilgilere paralel olarak gösteriler sunulmuştur.

Birinci bölümde metin ve grafiklerin gösterilebileceği bir ekran tanıtılmaktadır. Bu ekrana Oyunalanı 0 adı verilmektedir.

Oyunalanı 0 üzerinde çizilen ve oyuncu veya mermi olmayan herhangi bir şey Oyunalanı1, Oyunalanı 2 veya Oyunalanı 3 olabilir. Bu alanlar PLOT, DRAW komutları ile veya doğrudan ekran hafızasına POKE ile girilerek oluşturulabilir.

Oyunalanı1 Color1, Oyunalanı2 Color2, Oyunalanı 3'de Color3 ile kullanılır. OMG dört oyunalanı sağlamaktadır.

Programımızda Grafik Mod 5 kullanılmıştır. Bu mod 40x80'lik alana sahip ve dört renk kullanma imkanı vermektedir.

180 ve 190. satırlar Oyunalanı0'ı çerçeve içine almaktadır. Bu çerçeve COLOR3 ile çizilmiş, bundan dolayı Oyunalanı3 oluşmuştur.

Programda daha sonra bir oyuncu gösterisi yapılmaktadır. Önce bir sütun boyunca bütün noktalar seçilmiş, daha sonra da sadece belirli noktalar seçilerek bir oyuncu tasarlanmıştır.

Eğer dikkat ederseniz yazı ekranında karakterler küçük noktaların (pixel) bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Geniş ekranlı televizyonlarda bu daha açık seçilebilir. Her karakter 8x8 noktalı matris ile oluşmaktadır. Yani bir karakter 8 nokta genişliğinde ve 8 nokta yüksekliğinde olabilir.

OMG'de **Oyuncu** benzer şekilde yaratılmakta, ancak 8x8 yerine 8x256 veya 8x128 noktalı matris kullanılmaktadır. 8x256 noktalı matris tek yoğunluklu oyuncular, 8x128 ise, çift yoğunluklu oyuncular için kullanılır.

Mermi de oyuncuya benzerdir, fakat mermide 2x256 veya 2x128 noktalı matris kullanılmaktadır. Burada da 2x256 noktalı matris tek yoğunluklu, 2x128'de çift yoğunluklu mermiler için kullanılmaktadır.

OMG en fazla dört oyuncu ve dört mermi kontrol edebilir. Bir oyuncunun dikey hareketi yatay harekete göre daha zordur. Programımızda sadece yatay hareket yer almakta, dikey hareket daha sonraki yazılarda tanıtılacaktır.

Oyuncumuz Oyunalanı2 (dikdörtgen) içine girince bir uyarı sesi verilmektedir. Oyuncu alanı terkedince ses kesilmektedir.

Oyuncu sağdan sola hareket ederken Oyunalanı3 önünden, soldan sağa giderken ise, Oyunalanı3 arkasından geçmektedir.

Bu sayımızda OMG genel olarak tanıtılmış oldu. İlerideki sayılarımızda daha detaya girilecek ve OMG için geniş bilgiler verilecektir.

```
1 REM **************************
2 REM **                      **
3 REM ** ATARI YAZILIM GRUBU  **
4 REM **                      **
5 REM **    OYUNCU MERMI      **
6 REM **                      **
7 REM **     GRAFIKLERI       **
8 REM **                      **
9 REM **************************
50 GRAPHICS 5
60 SETCOLOR 0, ,4
61 SETCOLOR 1,5,14
70 SETCOLOR 2 ,0
71 POKE 71, ,4
80 POKE ,64 , ,E ,20
81 SOUND ,0,0,0 VOL=0
90 POKE 5 , ,2 POKE 6, ,0
100 POKE  ,248,104
101 POKE  ,2,  0
110 POKE  544 200
111 POKE 53256 1
120 PMB=PEEK 106  16
130 PMBASE=PMB*256+1024
140 FOR Z=0 TO 25
141 POKE PMBASE+ ,0
142 NEXT Z
150 POKE 54 , ,PMB
151 POKE 82,0
152   CHR$ 125)
160 ? " ATARI OYUNC I ",
161 ? " MERMI  GRAFI   "
170 ? "  GOSTERISI  "
171 GOSUB 470
180 COLOR 3 PLOT 0,0
181 DRAWTO 79,0
190 DRAWTO 79, 3 PLOT 0,3
191 DRAWTO 0 0
200 ? CHR$(125)
201   "Ekran ",
202   "alani OYUNALANI 0";
203 ? " olarak adlandirilir"
204 FOR YG=1 TO 1000 NEXT YG
205 GOSUB 470
210 ? CHR$(125)
211 ? "OYUNCU ve MERMI  olmayan ve
    OYUNALANI  uzerine cizilen her sey"
212 ? " PLAYFIELD 1-2-3 olabilir"
217 FOR GE=1 TO 1000 NEXT GE
220 COLOR 2 PLOT 12 16
221 DRAWTO 67,16 DRAWTO 67, 0
222 DRAWTO 12 30 DRAWTO 12 16
224 FOR GE=1 TO 1000 NEXT GE
230 COLOR 1
231 FOR Y=15 TO 29 STEP 2
232 PLOT 16 Y DRAWTO 64,Y
233 NEXT Y
```

ATARI

Bilgisayarlı Düş mü? Düşsel Bilgisayar mı?

Ali NEYZİ

Durup dururken, aklıma geldi. Masamda boş boş oturmuş, penceremin üzerindeki dala konan kuşu izliyordum. Ne olacak bu insanlığın geleceği? Hani, önce iki ayağının üzerine kalkmış, *Phiticantropus Erectus*! Sonra tekerleği gelıştırmiş ve ata binmiş. Daha sonra **"Tüfenk icat olunmuş, mertlik bozulmuş."** Şimdi söylenenlere göre bilgisayar ve hesap makinelerinin kullanımı öylesine yaygınlaşmış ki, gelışmiş ülkelerde ilkokul öğrencilerine bölme ile çarpma öğretmekten vazgeçmiş eğitımciler. Bılıyoruz, bölme işlemi, bir rakkamın, daha büyük bir rakamdan üst üste çıkartılmasıdır. Bu yöntemı sanıyeler ile ölçülen bir hızla yapan, sonucu ışıklı olarak gösteren ve bileğe takılan saate iliştirilebılir boyutta makineler gelıştirdi Japonlar. Durum böyle olunca, sen hâlâ kalemi kağıdı al, rakamı yaz, bölüm işareti-çıkar, topla, alt alta yaz- ne gereği var, değil mi?

Çinli Mandarin'e anlatmışlar: **"Tren yolu yapımına izin verirseniz, Sahghay'dan Pekin'e 28 gun yerine, 3 gunde gidebilirsiniz."** Şışman adam, düşünmüş, başını sallamış ve **"kalan 25 günü ne yapacağım sonra?"** demış. Mandarin ile dostluğu ilerletmek umudu ile, adamı tenis maçına davet etmişler. Dört kişinin taşıdığı tahtıravan'ı ile gelmiş, adamın yanına kurulmuş. Gözleri ile bir o yana, bir bu yana giden topu izlemiş. Maçın sonunda ter içinde İngilizler merakla sormuşlar **"Beğendiniz mi?"** Şişman Mandarın gülmüş: ***"Çok ilginç bir oyun, ancak anlayamadığım bir konu var, bu oyunu oynatacak uşaklarınız yok mu, sizin?"***

İnsanoğlu yaşamını çevre koşullarına göre ayarlamasını pek iyi beceriyor. Aslında insanı "koşullanmasını beceren" diye tanımlamalı. Bir yere 28 günde varacağını bılırsen, işini ona göre ayarlarsın. Yol 3 güne inerse yaşamını başka türlü planlarsın. Hele, jet uçaklarıyla Sahghay-Pekin arası 2½ saate inerse, planlar yenı baştan ele alınacak demektir. Hoş, evdeki hesap her zaman çarşıya uymuyor. Antalya'dan İstanbul'a 55 dakikada uçtuk. Sonra Yeşilköy'den Ortaköy'e tam 1 saat 55 dakıka sürdü, taksi yolculuğu. Hele Çıralı'dan çıkıp, uçağın kalkış saatinden bir saat önce alanda hazır olmak için: kısacası sabahın saat 04.00'ünde uyandım, özel oto/otobüs/uçak/taksi, İstanbul'da Ortaköy'e vardığımda saat 9.55 olmuştu. Aynı yolu özel otoyla 11 saatte alabiliyorum. Otobüsle gıdılırse ınmesı-bınmesi, belkı 20 saatı buluyor. Ayrılınan ve varılan noktalar hep eş, giden de hep benim! Yine de böyle çeşıtli olanaklar var yaşamımda. Köyde oturan yaşlı ağa anlattı. Gençliğinde, köyden Antalya'ya, yayan 12-13 saatte varırlarmış. Yorulan Kemer'de konaklar, ertesi gün tekrar başlarmış taban tepmeğe.

Bilgisayar diye başladığım söze, bakın nerelere sürüklendım. Oysa bilgısayar konusunda ıleri-geri ve ırı ırı laflar

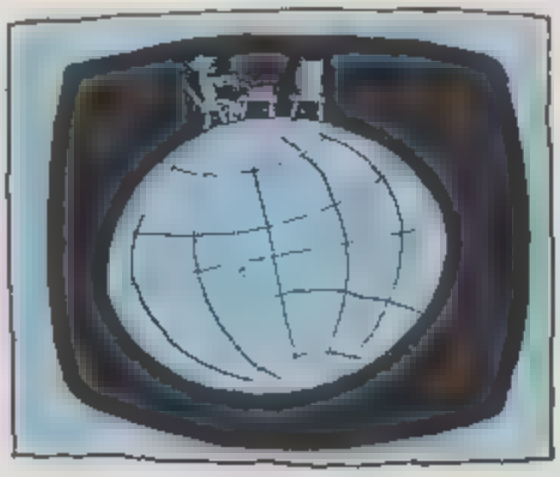
etmekti, niyetim. Önce, bilgisayar kullanımı, acaba insan beynini tembelleştiriyor mu? Çarpmasını bilmeyen kişi, kare köklerini makineden elde eder ve uçağın nasıl daha hızlı uçabileceğini düşleyebilir mi? Paket programı makineye yerleştir —verileri ver— bilanço çıksın? Muhasebeden anlamadan da bu iş yapılabilir herhalde. İyi ama alınan sonuç "bilanço" sayılır mı? **"Oğlum matematik seviyor, İngiltere'de Bilgisayar eğitimi görmesini istiyorum"** demiştim. Fizik profesörü olan İngiliz dostum güldü: **"Bilgisayar bir makinedir. Makinenin bilimi olmaz.** Oğlunu eğitmek istiyorsan, matematik okut." dedi. Önce, ne olsa İngiliz işte, ukala diye içimden söylenmiştim. Sonra düşündüm. Adam haklıydı. Ha bilgisayar, ha otomobil. İkisi de makine değil mi? Kumanda edecek insan beyni olmazsa, ikisi de hiçbir işe yaramaz. Yanlış beyin ile ise, biri uçurumlanır, öbürü saniyede binlerce hata yapar, doğru değil mi?

Sanırım otuz yıl önceydi. Bir sigorta şirketinde servis şefiydim. Kollu hesap makinelerini bırakıp yeni çıkan elektrikli makineler satın almıştık. Bir gün, memurun biri **"Efendim, elektrikler kesildi, istediğiniz yekûnları çekemiyorum"** dedi Ben diklendim. **"Sonuçları öğleye kadar istiyorum. Otur masama ve Venedik usulu çalış"** dedim Memur bir afalladı. Açıklamak gereğini duydum. **"Bizden iki yüz yıl önce Venedik kentinde sigorta şirketleri varmış. Elektriği ise, daha kimse düşlememiş bile. Alt alta sıralı rakamların ilk beşini toplar, sağ yana yazarsın. Sonra ikinci beş, sonra üçüncü. Daha sonra sağ yanındaki toplamları beşer beşer toplar, bir üçüncü sutun yaparsın."** Soruyu soran tatlı su frengi bir gençti. **"Üstelik bunu yapan senin dedelerinmiş, haydi fazla direnme, çalış."** dedim. Memur, kös kös, masasına döndü. Ama, önce oturup bir sigara yaktı. Sonra bir ara baktım, tuvalete savuştu. Yarım saat sonra da elektrik geldi ve kendi yüzyılımıza kavuştuk.

Zamana uymak doğru bir yöntem de, tüm koşullar yerinde mi, onu ölçmek gerekiyor. Hem de "zorunlu" ilkokul uygulamasına karşın nüfusumuzun ancak % 75'ini okur-yazar yapabilmişken, piyasaya yerli-yabancı sürü sürü taşıt aracı sürmüşüz. Ondan sonra her gün gazetelerde okuyoruz. Kamyon, minibüsü biçti: 8 ölü, 12 yaralı. Sağ ayağının yarım santim oynaması ile 1 tonluk saç makinenin 80 kilometreden 120 kilometre hıza fırlaması, eğitimsiz genci deli ediyor. Sonra da anasına, ağıt yakıp, çırpınmak düşüyor. A. Çavuşoğlu dostum, 1985 yılında Türkiye'de beşbin P.C. (kişisel bilgisayar mı denilıyor acaba?) satıldığını söylediğinde ağzım açık kalmıştı. Sonra uyandım. **"Yoksa eski langırtların yerine mi geçiyor, bunlar"** dedim. Bir yandan ülkemizde kullanılmayan büyük bir bilgisayar kapasitesi bulunduğuna inanmakla birlikte, bilgisayar kullanımının kaçınılmaz bir şey olduğuna da inananlardanım

Öte yandan ünlü atasözünü de hep hatırlamamız gerektiğine inanırım. "Ayranı yoktur içmeye, ... " Endüstrileşme çağından sonra, yirmi birinci yüzyıla girmek üzereyiz. Tekniğin gelişme hızı giderek artıyor. Ayrıca şöyle bir ölçüm de yapabiliriz. Tekerleğin geliştirilmesinden otomobile geçiş bin yıl sürmüş te, pervaneli uçaktan jet'e geçiş birden bir yüzyıl içinde gerçekleşiveriyor. Bunun bir örneği de çevre kirliliği olayında izleniyor. "Sanayi artıklarına dikkat edelim" derken birden koca kenti dumanlar sarıveriyor. Hani, gelişmenin de bir hızı var ve teknik ilerledikçe bu hız da artıyor.

Öte yandan, hele az gelişmiş toplumlarda, halkın bilinci ile ileri tekniğin birbirinden ayrılması kaçınılmaz oluyor. Geçmiş başbakanlardan biri, yanlış anımsamıyorsam, TOFAŞ fabrikasını açarken verdiği söylevde **"Geri kalmışlığın bir nimeti de ileri teknolojiye atlamak olanağı vermesidir"** dediydi. Ama öyle atlamanın toplum yaşamında sağlıklı olamadığını demokrasi denemelerimizin, eski deyimi ile, "hal-ü-perişanisi" bize belli etmiyor mu? Genç ev kadını yakınıyordu. **"Onca para verdik, en ileri makineyi satın aldık, Bilgisayarlı, programlı çamaşır makinemiz çalışmıyor."** Hemen sordum. **"Hizmezçinizin okuması, yazması var mı?"** Ehliyetsiz adama direksiyon verince, sonuçların ne olduğunu, her gün gazetelerde okuyoruz.



Uzun sözün kısası. Bilgisayar yeni dünyanın hem kaçınılmaz bir aracı, hem de kendi toplumumuzun ortalama bilincine göre birlikte yaşanması çok zor bir alet. Çocukluğumuzda anlayamadığımız şeylere **"Çin işi-Japon işi"** derdik. Bilgisayar da biraz öyle galiba. Hele kişisellerin de çıkıp, her eve girer olduktan sonra bu bilgisayarlardan kurtuluş yok galiba. Encamı hayırlı olsun.

Küçük İlanlar

Bursa'daki arkadaşlarımla, oyun kaseti değişmek istiyorum.

Bilgin Önacan
Gazcılar C., Çakmak S.,
Murat Ap. No: 7, D.4
Studyo Acar'ın Üstü
BURSA

Satılık,
Çok az kullanılmış Atari 800 XL bilgisayar, 410 tape recorder, 1 adet joystick ve 30 oyun Hepsi birlikte 150.000 TL.'na satılıktır.

Erdal Göksellı
Tel: 521 71 67

---

1) Elimdeki 410 teybi 1010 ile değişmek,
2) Fazla olan 18, 32, 33 ve 35 no.lu kasetleri değiştirmek,
3) Atari ile ilgili yerli yabancı yayınları değiştirmek istiyorum.

Tarhan Temuçin
Yargıç Sok., 18/2, İçcebeci-Ankara

SATILIK az kullanılmış ATARI 410 Tape Recorder. Ali Görkmen, Ankara, Tel. 33 29 27

SINCLAIR ZX Spectrum, 48K satılıktır. Ahmet KEKİK, İstanbul, Tel: 335 01 56

800 XL'DE GRAFİK

Grafik 3

İlk olarak aşağıdaki programı yazıp, çalıştırınız, bu yazımızda bu programda geçen C. PL. DR. gibi komutların 3 no.lu grafik modu'nda ne için kullanıldığını göreceğiz.

Dıkkat ederseniz programda sıkça RND emrı kullanılıyor. RND 0 ila .999 arasında tesadüfi sayı yaratır, emir print RND*(0) olarak verilir, cevap tam sayı istenırse ? RND(0)*-101 gıbı yazmak lazımdır, parantez içine 0 konulduğu gibi herhangi bir sayı da konulabilinir. ATARI basic'in bir özelliğidir.

Gelelim grafik mod 3'e; ekran yatay 24 hane, dikey 40 hanedır, son dört yatay hane (21-24) TEXT (metın) için kullanılır. 4 ayrı renk kullanılabılinir ve 432 (20x40 + 4x40) byte'lik noktası vardır, yani gevşek dokusu olan bir grafik mod'udur.

Bu grafik modunda PLOT (PL.) emri bildirilince koordinatlara bir nokta koyar, DRAWTO (DR.) emri ile bıldirilen koordinatlara bir çizgi çizılir, COLOR (C.) ise, noktanın veya çizılen çizginin rengini tayin eder. SETCOLOR (SE.) ise, 3 parameterli bir emirdir, ilk sayı 1 ise, yazılacak harf cve şekıllerın rengı, 2 ise ekranın fon rengi, 4 ise çerçevenın rengine ait emir demektir. İkinci sayı (0 ila 15 arası) rengi seçer, üçüncü sayı (0-15 arası fakat ıkışer atlayarak) rengin parlaklığını sağlar.

Yukarıdaki programda bu emırlerin numaralarını değiştirerek denemeler yapınız.

Şimdi özetleyelim; GR.3 yazıyoruz ekran kararıyor, altta mavimtrak bir metın penceresi belırıyor ve bılgisayar hazır olduğunu bıldırıyor; READY

C.2 gözle görülen hiçbir şey yok

PL.10,15 15'inci satırın 10'uncu sütununda sarı bir kare belıriyor

DR 15,10 ilk kareden yenı koodinatlara (15,10) karelerden meydana gelen bir çizgi çiziliyor.

DR.25,10 bu defa yatay bir çizgi

DR.35,35 bir çizgi daha fakat hata mesajı var ERROR 141 (sınır dışına çıktınız).

GR.3 modunda sınırımız üst sol köşe (0,0), üst sağ köşe (39,0), alt sol köşe (0,19), alt sağ köşe (39,19)

```
10 GRAPHICS 3
20 FOR W=1 TO 50 NEXT W
30 SETCOLOR 4,4 10 COLOR 2 PLOT 1,0 DRAWTO 1,20 SOUND 1,50 10,10
40 FOR W=1 TO 400 NEXT W
50 PLOT 20,0:DRAWTO 20,20:SOUND 2,100,10,10
60 FOR W=1 TO 400 NEXT W
70 PLOT 38,0 DRAWTO 38,20 SOUND 3,150,10,10
80 FOR W=1 TO 400 NEXT W
90 COLOR 2 PLOT 17,0 DRAWTO 12,20
100 PLOT 18,0:DRAWTO 13,20
110 PLOT 22,0 DRAWTO 27,20
120 PLOT 23,0 DRAWTO 28,20
130 SOUND 0 200,10 10
140 FOR W=1 TO 600:NEXT W
150 FOR C=1 TO 3:SOUND C,0,0,0:NEXT C
160 FOR GO=1 TO 200
170 SETCOLOR 1,RND(0)*15,RND(0)*15
180 SOUND 0,250-GO,-RND(0)*50,10,10
181 REM ** Sort this out,despite perils of upside-down SOUNDing'Very      effect
....
190 NEXT GO
200 FOR GO=100 TO 250
210 SETCOLOR 4,RND(0)*15,RND(0)*(15-GO/17)
220 SOUND 0,GO,0,25-GO 10
230 SOUND 1,GO+5,4 25-GO 10
240 SOUND 2,GO-5,4,25-GO/10
250 SOUND 3,25,0,25-GO/10
260 NEXT GO
270 FOR C=0 TO 4 SETCOLOR C,0,0 NEXT C
280 FOR W=0 TO 1 STEP 0:NEXT W
```

Ayın Programı

NÜKLEER ARTIKLARIN BOŞALTILMASI

Ayın oyunu olarak size NÜKLEER ARTIKLARIN BOŞALTILMASI'nı seçtik. Oyunu beğeneceğinize olan inancımız tam.

Öncelikle SELECT ile hız seçilir. Hız 1 ile 5 arasında değişir. En kolay 1 hızı ile oynanır. Oyuna START ile başlanır. Amaç elde bulunan nükleer artıkları çukura atmaktır. Bunu başarmak için Joystick'ten yararlanılır. Joystick kolu artığı sağa sola hareket ettirmek için, ateş düğmesi de artığı atmak için kullanılır.

Elimizde üç değişik artık var. Bunları çukura atarken çok dikkatli olmalısınız. İki aynı artık üst üste veya yan yana gelmemelidir. Aksi halde oyun sona erecektir. Diğer dikkat edeceğiniz nokta artığı belirli bir süre içinde bırakmaktır. Bu süre içinde bırakmazsak artık kendiliğinden düşecektir. Bu süre için ekranın sağ üst köşesinde bir uyarı sözü vardır.

Her artığı bıraktığınızda 10 puan kazanacaksınız. Eğer çukurun en üst sırasına gelebilirseniz ek 1000 puan kazanacaksınız. Tabii bunu başarabilirseniz!

NÜKLEER ARTIKLARIN BOŞALTILMASI gerçekten zevkli ve eğlenceli bir oyun. Hız arttıkça karar verme süresi azalacak ve gerilim artacaktır.

İyi eğlenceler!

```
1 REM ************************
2 REM **                    **
3 REM ** ATARI YAZILIM GRUBU **
4 REM **                    **
5 REM **  NUKLEER ARTIKLARIN **
6 REM **                    **
7 REM **     BOSALTILMASI    **
8 REM **                    **
9 REM ************************
40 BRK=1:IF PEEK(53279)=5 THEN BRK=0
100 GOSUB 9000:REM ANA DONGU
110 GOSUB 8000
120 GOSUB 7000:REM OYUN BASLIYOR
195 REM OYUN ANA DONGUSU
200 GOSUB 6000:LAST1=A
210 GOSUB 6000:IF LAST1=A THEN 210
220 LAST2=A
230 TIME=C6-SPEED:POSITION 18,C0:? #C6;TIME
240 GOSUB 6000:IF A=LAST1 OR A=LAST2 THEN 240
250 LAST2=LAST1:LAST1=A:CHAR=A
260 X=C9:Y=C3:PLOT X,Y
270 POKE 20,C0
275 REM NEREYE BOSALTACAK
280 IF PEEK(20)>=90 THEN 360
290 B=STICK(C0)
300 IF B=11 AND X>C3 THEN A=X-C1:GOTO 340
310 IF B=C7 AND X<16 THEN A=X+C1:GOTO 340
320 IF NOT STRIG(C0) THEN 390
330 GOTO 280
340 COLOR C32:PLOT X,Y:COLOR CHAR:PLOT A,Y:X=A
350 SOUND C0,RND(C0)*10+C10,C2,C6:FOR A=C1 TO C10:NEXT A:SOUND C0,C0,C0,C0:GOTO 
280
360 TIME=TIME-C1:POSITION 18,C0:? #C6;TIME
370 IF TIME>C0 THEN 270
380 SOUND C0,20,12,C15:FOR A=C1 TO 400:NEXT A:SOUND C0,C0,C0,C0
385 REM DUSEN ATIGI TUTAR
390 A=Y+C1:COLOR C32:PLOT X,Y:COLOR CHAR:PLOT X,A:Y=A
400 LOCATE X,Y+C1,A:IF A=C32 THEN 430
410 SOUND C0,Y+200,C10,C8:SOUND C1,Y+300,C10,C8:A=C2:GOSUB 6100
420 GOTO 390
430 FOR A=C10 TO C15:SOUND C0,50,C8,A:SOUND C1,150,C8,A:NEXT A
440 FOR A=C15 TO C0 STEP -C1:SOUND C0,40,C8,A:SOUND C1,120,C8,A:NEXT A
450 LOCATE X-C1,Y+C1,A:IF A=C32 THEN A=-C1:GOTO 550
460 LOCATE X+C1,Y+C1,A:IF A=C32 THEN A=C1:GOTO 550
470 LOCATE X-C1,Y,A:LOCATE X+C1,Y,B:LOCATE X,Y+C1,C:IF A=CHAR OR B=CHAR OR C=CHA
R THEN 700:REM LOSE!
480 SCORE=SCORE+C10:POSITION 7,C0:? #C6;SCORE
490 IF SCORE>HIGH THEN HIGH=SCORE
500 IF Y=C7 THEN 1000
510 IF PEEK(633)=13 THEN COLOR 78:PLOT C1,C6:COLOR 90:PLOT 18,6
520 GOTO 230
550 A=X+A:COLOR C32:PLOT X,Y:COLOR CHAR:PLOT A,Y:X=A
560 A=C5:GOSUB 6100:GOTO 390
695 REM DUNYANIN SONU
700 POSITION C7,C3:? #C6;"OLAMAZ"
710 FOR A=C1 TO C3
720 FOR B=48 TO C0 STEP -C1:SOUND C0,B,C8,C15:SOUND C0,B*C3,C8,C15:POKE 712,B:NE
XT B:NEXT A
730 SOUND C0,50,C8,C15:GRAPHICS 18:A=USR(ADR(BOOM$))
740 GRAPHICS C0:POKE 559,C0:POKE 710,C0:POKE 752,C1:SOUND C0,C0,C0,C0:SOUND C1,C
0,C0,C0
750 POSITION C4,12:? CHR$(34);"Huzur icinde yatin.                    "
760 COLOR 14:PLOT C0,23:DRAWTO 39,23
770 COLOR 160:FOR A=C0 TO C2:PLOT 28,21+A:DRAWTO 30,21+A:NEXT A:PLOT 30,23
780 POSITION 28,20:? "RIP":POSITION 28,19:? " "
790 COLOR 124:PLOT 29,18:COLOR 19:PLOT 29,17
800 POKE 559,34:A=240:GOSUB 6100
810 GOTO 110
900 IF BRK THEN POKE 16,112:POKE 53774,112:REM INCELE
```

```
910 RETURN
995 REM YOU WIN!
1000 POSITION C7,C3:? #C6;"HEEYT!"
1010 FOR A=200 TO C10 STEP -C10:FOR B=C15 TO C10 STEP -C1:SOUND C0,A,C10,B:SOUND
 C0,A+25,C10,B:NEXT B:NEXT A
1015 SOUND C0,243,C10,C10:SOUND C1,193,C10,C10:SOUND C2,162,C10,C10
1020 GRAPHICS 18:POKE 708,C0
1030 POSITION C1,C5:? #C6;"1000 PUAN IKRAMIYE!":A=USR(ADR(RAINBOW$))
1035 FOR A=C0 TO C2:SOUND A,C0,C0,C0:NEXT A
1040 SCORE=SCORE+1000:IF SCORE>HIGH THEN HIGH=SCORE
1050 GRAPHICS C0:POKE 559,C0:POKE 710,C0:POKE 752,C1
1060 POSITION C2,C10:? CHR$(34);"Fena degil.Fakat niye kizardin ? ";CHR$(34)
1080 POKE 559,34:A=240:GOSUB 6100
1090 GOTO 110
5995 REM
6000 A=INT(RND(C0)*C3)
6010 IF  NOT A THEN A=38:GOTO 6040
6020 IF A=C1 THEN A=167:GOTO 6040
6030 A=136
6040 COLOR A
6050 GOSUB 900
6060 RETURN
6095 REM
6100 GOSUB 900:POKE 20,C0
6110 IF PEEK(20)<A THEN 6110
6120 RETURN
6995 REM GAME INIT.
7000 GRAPHICS C0:POKE 559,C0:POKE 710,C0:POKE 752,C1:SCORE=C0
7010 POSITION C5,C10:? CHR$(34);"Umit ederim emniyettesiniz. ";CHR$(34)
7030 POKE 559,34:A=180:GOSUB 6100
7040 GRAPHICS 17:POKE 559,C0:POKE 756,CHSET/C256
7050 POKE 708,26:POKE 709,38:POKE 710,202:POKE 711,134:POKE 712,C0
7060 POSITION C1,C0:? #C6;"PUAN :0    hiz:";SPEED;" 0"
7070 COLOR C5:FOR A=C0 TO C2:PLOT A,C7:DRAWTO A,23:PLOT 17+A,C7:DRAWTO 17+A,23:N
EXT A
7080 PLOT C3,22:DRAWTO 16,22:PLOT C3,23:DRAWTO 16,23
7090 COLOR C3:PLOT C2,C7:COLOR C4:PLOT 17,C7
7100 GOSUB 6000:PLOT C3,21:B=A
7110 FOR C=C4 TO 16
7120 GOSUB 6000:IF A=B THEN 7120
7130 PLOT C,21:B=A:NEXT C
7140 POKE 559,34:A=30:GOSUB 6100
7150 POSITION C6,C3:? #C6;"DIKKAT.."
7160 A=60:GOSUB 6100
7170 POSITION C6,C3:? #C6;"          "
7180 POSITION C7,C4:? #C6;"BASLA!"
7190 GOSUB 6100
7200 POSITION C7,C4:? #C6;"       "
7210 POSITION C2,C5:? #C6;"ARTIKLAR: BOSALT"
7220 FOR A=C1 TO C4:FOR B=C10 TO C0 STEP -C1:SOUND C0,C15,C10,B:SOUND C1,31,C10,
3:SOUND C2,64,C10,B:NEXT B:NEXT A
7230 COLOR 32:PLOT C2,C5:DRAWTO 17,C5
7240 RETURN
7995 REM
8000 POKE 559,C0
8010 POKE 708,134:POKE 709,C10:POKE 710,C0:POKE 711,38:POKE 712,C0
8020 POKE 560,C0:POKE 561,C6
8030 FOR A=C0 TO C3:POKE TITLE+11+A,15:POKE TITLE+22+A,15:NEXT A
8040 A$=STR$(SCORE):B=LEN(A$)
8050 FOR A=C1 TO B:POKE 14-B+TITLE+A,ASC(A$(A,A))-C32:NEXT A
8060 A$=STR$(HIGH):B=LEN(A$)
8070 FOR A=C1 TO B:POKE 25-B+TITLE+A,ASC(A$(A,A))-C32:NEXT A
8080 POKE TITLE+34,SPEED+16
8090 POKE 559,34
8100 IF PEEK(53279)=C6 OR  NOT STRIG(C0) THEN RETURN
8110 FOR A=C1 TO 25:NEXT A
8120 IF PEEK(53279)<>C5 THEN 8100
8130 SPEED=SPEED+C1:IF SPEED>C5 THEN SPEED=C1
```

```
8140 POKE TITLE+34,SPEED+16
8150 IF PEEK(53279)=C5 THEN 8150
8160 GOTO 8090
8995 REM MAIN INIT.
9000 RESTORE 9500:READ C0,C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C15,C32,C256,C512
9010 GRAPHICS 18:POKE 708,C0:POKE 712,56:POSITION C3,C5:? #C6;"OLAMAZ! BU BIR...
"
9020 SPEED=C3:GOSUB 900
9030 DIM MEM$(1324),BOOM$(18),RAINBOW$(17),A$(40)
9040 BOOM$="h)-RP%Ixt`"
9050 RAINBOW$="h)TPH%Pu`"
9060 MEM$="":MEM$(1324)="":MEM$(C2)=MEM$
9070 A=ADR(MEM$):CHSET=C512-(A-INT(A/C512)*C512)+A:TITLE=CHSET+C512
9080 POKE 203,C0:POKE 204,CHSET/C256
9085 A=USR(ADR("h)M()`N1MrKHPyfL(N%NIbPo`"))
9090 FOR A=C0 TO 47:READ B:POKE CHSET+24+A,B:NEXT A
9100 FOR A=C0 TO 29:READ B:POKE 1536+A,B:NEXT A:POKE 1540,C0:POKE 1541,TITLE/C25
6
9110 READ A:IF A=-1 THEN RETURN
9120 READ A$
9130 FOR B=C1 TO LEN(A$):C=ASC(A$(B,B))
9140 IF C<96 THEN C=C-C32
9150 POKE TITLE+A+B-C1,C:NEXT B
9160 GOTO 9110
9495 REM SABITLER
9500 DATA 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,15,32,256,512
9525 REM KARAKTER DATASI
9530 DATA 248,254,255,255,255,255,255,255
9540 DATA 31,127,255,255,255,255,255,255
9545 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
9550 DATA 0,254,124,56,16,56,124,254
9560 DATA 0,124,254,254,238,254,254,124
9570 DATA 0,254,130,186,170,186,130,254
9575 REM
9580 DATA 112,112,112,66,0,0,112,112,112,6,7,112,2,112,112,112,6,6,112,112,112,2
,7,112,112,112,2,65,0,6
9585 REM METIN.
9590 DATA 5,PUAN :XXXX REKOR XXXX  HIZ :
9600 DATA 43,artiklarin
9610 DATA 61,   bosaltilmasi
9620 DATA 89,TAM 50 MILYAR!
9630 DATA 123,START LA BASLA
9640 DATA 142,HIZI SELECT LE SEC
9650 DATA 161,BIR OYUNA DAHA
9660 DATA 204,ne dersin ?
9670 DATA 227,ATARI YAZILIM GRUBU
9680 DATA -1
```

Programda 9040-9050 ve 9085. satırlarda siyah olan kısımlar ekranda görüldüğü şekilde printer'den çıkmamaktadır. Bunların orijinal yazılışlarını aşağıda veriyoruz.

```
"h)▒▒¬▒-▒R▒LP%▒IX▒t▒"
"h)▒▒¬▒▒▒T▒LPH%▒Pu▒"
"h)▒▒¬M()◆¬N1MrKHPyfLfN%
NIbPo▒"))
```

Neden ATARI Bilgisayar almanız gerektiğini başarılı arkadaşlarınız açıklıyor:

"Şimdi matematik problemlerini çözerken ve yabancı dil öğrenirken büyük bir yardımcım var... Atari Bilgisayar. Hem çalışıyorum, hem de zekamı geliştiriyorum. Atari Bilgisayar ile çok başarılıyım."

Çiğdem Özalpman
[illegible] Lisesi Ortaokul III

ATARI Bilgisayar ile tanışın, siz de yarının başarılı gençlerinden biri olun.

Atari benzerleri içinde rakipsiz bilgisayardır, çünkü:

- Atari 800 XL fiyatı en uygun bilgisayardır.
- Atari 800 XL rengi, sesi ve işletim sistemiyle benzerlerinden çok üstün bir teknolojiye sahiptir.
- Atari 800 XL, ELEKTROMETA desteğinde olduğu için her an yenilenir, yeni program sayısı devamlı artar, servisi ve diğer hizmetleri mükemmeldir.
- Atari 800 XL sahibi olanlar ATARI DESTEK hizmetlerinden yararlanabilir, her türlü teknik sorunları için telefonda kendilerine destek olacak bir uzman bulabilirler.
- Atari 800 XL alan herkes ATARI FAN CLUB üyesi olup, bilgisayar dünyasının yeniliklerini takip edebilir, program, kaset ve bilgisayar alımlarında özel indirimlerden yararlanabilir, yarışmalara katılabilirler; Atari Bilgisayar dergi ve kitaplarını indirimli alabilirler.
- Atari 800 XL zengin eğitim programları, cazip oyun programları, Türkçe kelime işlem paketi ve Türkçe klavye ile benzerleri içinde en gelişmiş bilgisayardır.

Genel Dağıtıcısı:

ELEKTROMETA
Hayrettin İskele Cad. 11/4 Beşiktaş-İstanbul
Tel: 158 24 80 (8 hat)
Teleks: 26360 elro tr

ATARI® bilgisayar

"Fiyatıyla eşsiz, gücüyle benzersiz"

RTS

5 SİSTEM

GRUNDIG

Çağı aşan Televizyon

PAL BG, SECAM BG, SECAM DK,
NTSC 3, 58 MHz, NTSC 4, 43 MHz
Ve bu sistemlerle yapılan uydu yayınlarını

GRUNDIG 5 SİSTEM

Renkli T.V.lerle izleyebilirsiniz.

GRUNDIG 5 SİSTEM
56 EKRAN / ENFRARUJ UZAKTAN
KUMANDALI

CİHAN
ŞİRKETLER GRUBU

CİHAN DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI PAZARLAMA A.Ş. Yıldız Barbaros Bulvarı No: 137 80700 BEŞİKTAŞ/İSTANBUL Tel: 166 94 00 (9 HAT)